

२५२७

सार्वजनिक आरोग्य



२५२७

अणवंतराम भट्टादेवराम भट्टेता.

૨૬૨૭ સાર્વજનિક આરોગ્ય.

અથવા

સામાજિક આરોગ્યરક્ષણશાસ્ત્રનાં મૂળતત્વ.

ભાષાંતર કરનાર

બળવંતરામ મહાદેવરામ મહેતા.

આ પુસ્તકની માલિકી સને ૧૮૯૭ના રૂપમા આઈ

પ્રમાણે નોંધાવી છે.

અમદાવાદ-આર્યોદય પ્રેસ.

સને ૧૮૮૬.

(આ પુસ્તક સંબંધી સર્વ અધિકાર સ્વાધીન રાખ્યા છે.)

કીમત આઠ આના.

મારા જે આર્ય બંધુઓ લોકહિતાર્થે તન-
મન ધનથી યથાશક્તિ પરિશ્રમ
કરેછે તેમને આ ભાષાંતર
અર્પણ કર્યુંછે.

પ્રસ્તાવના.

વડોદરા સંસ્થાનના વૈદ્યક ખાતાના માણ મુખ્ય અધિકારી દાક્તર બાલગંદ્ર કૃષ્ણ ભાટવડેકરે મરાઠીમાં “સાર્વજનિક આરોગ્ય” નામે પુસ્તક રચ્યું છે તેનું આ ભાષાંતર છે. આ રોગ્યવિધાનું જ્ઞાન દરેક માણસની સુખાકારીને માટે બહુ આવશ્યક છે. એવા જ્ઞાનનો પ્રસાર સાધારણ લોકોમાં સ્વભાષાદ્વારે થવાની ઘણી જરૂર છે. ગૂજરાતી ભાષામાં આ વિષય સંબંધી ત્રણજ પુસ્તક હજી સૂધી પ્રસિદ્ધ થયાં છે. એક સરકારે પ્રસિદ્ધ કર્યું છે તે ગૂજરાતી છઠ્ઠા ધોરણમાં ચાલે છે, બીજું અમદાવાદ શહેરને ઉદ્દેશીને શહેરમાંની ગૂજરાતી નિ-શાળોના ૪ થા અને ૫ મા ધોરણમાં ચલાવવાના હેતુથી અમદાવાદ મ્યુનિસિપાલ સ્કૂલ બોર્ડના ચેરમેન રાવ સાહેબ મહીપતરામ રૂપરામ, સી. આઇ. ઈ. એ મ્યુનિસિપાલિટી તરફથી રચ્યું છે, અને ત્રીજું પુસ્તક દાક્તર નીલકંઠરાય ડાભાભાઈએ બનાવ્યું છે. તથાપિ આ વિષય એટલો અગત્યનો છે કે એ વિધાને લગતાં પુસ્તકોની હજી આપણી ભાષામાં ખોટ છે એમ કહીએ તો ચાલે. સુખાકારીને લગતા નિયમોનું ઉલ્લંઘન થવાથી વખતે કેટલાક રોગ ઉત્પન્ન થાય છે તેવારે ધણાક લોકો અજ્ઞાનતાથી પોતાના નસીબનો વાંક કહાડે છે અથવા ઇશ્વરને દોષ દે છે તેથી આવાં પુસ્તકો વધારે પ્રસિદ્ધ થાય અને લોકોમાં તેમનો બહોળો પ્રસાર થાય તો તેમની ભૂલ સમજાય અને અજ્ઞાનતા દૂર થાય. મુંબાઈના માણ ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલના ભાષણનાં કેટલાંક દૃષ્ટાંતો દક્ષિણને લાગુ પડે છે અને ગ્રંથકર્તા દક્ષણી હોવાથી કેટલીક

બાળનો દક્ષિણ (દખણ) ને લાગુ પડે એવી મૂળ પુસ્તકમાં દાખલ કરેલી છે, તોપણ ધણીક બાળનો બધા લોકોને ઉપયોગી થાય એવી હોવાથી મેં આ ભાષાંતર કર્યું છે, અને સાધારણ લોકોથી સમજી શકાય એવી સરળ ભાષા વાપરવાનો બનતા લગી પ્રયત્ન કર્યો છે. દાકતર લાલચંદ્રે પોતાના પુસ્તકનું ભાષાંતર કરવાની પરવાનગી આપી તેથી આ સ્થળે હું તેમનો આભાર માનું છું.

કેળવણી ખાતાના મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબે તથા ગૂજરાતી બુક કમિટીના મહેરબાન પ્રેસિડન્ટ, સેક્રેટરી, તથા મેંબરોએ આ પુસ્તક નિશાળોમાં લાલુનારા વિદ્યાર્થીઓને ધનામ આપવાને તથા સ્કૂલ લેબ્રરીઓમાં રાખવાને યોગ્ય ઠરાવ્યું છે માટે હું તેમનો ધણો આભાર માનું છું.

અમદાવાદ, એપ્રિલ ૧૮૮૧.



મુંબાઈના માછ ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલે તા. ૫ માચ
૧૮૭૯ના રોજ મુંબાઈની ગ્રાંટ મેડિકલ કા-
લેજના વિદ્યાર્થીઓને ઈનામ આપતી
વેળા કરેલા ભાષણનો સાર.

ગૃહસ્થો, ગઈ સાલ ગ્રાંટ કાલેજમાં કાલેજના ઇતિહા-
સનું મેં વ્યાખ્યાન આપ્યું હતું તે વેળા મેં કહ્યું હતું કે
દર વરસે દવાખાનામાં રહેનારા અને નહિ રહેનારા ગણી
પાંચ લાખ રોગીઓ આવેછે. આ સંખ્યા મુંબાઈ ઇલાકાની
વસ્તીના પ્રમાણમાં સેંકડે અઢીજ છે. એ પ્રમાણ ધણુંજ
અલ્પ છે. તે વેળા મેં કહ્યું હતું કે આખા ઇલાકામાં સર-
કારી નોકર અને ખાનગી વૈદ્ય કરનારા પુરુષ દાકતરો છે,
તથાપિ આ દેશમાં જોટલા દાકતરોની જરૂર છે તે પ્રમાણમાં
તેમની સંખ્યા ઘણી થોડી છે. વળી તે સમયે મુંબાઈની કા-
લેજમાં અને ઇલાકાના બીજા ભાગમાં વૈદ્યકશાળા સ્થાપન
થઈછે તેઓમાં જે શિક્ષણ આપવામાં આવેછે તે સંબંધી
હું બોલ્યો હતો. આ પ્રસંગે શું બોલવું તેનો વિચાર કર-
તાં મને લાગ્યું કે ગઈ વખતે થયેલા રોગ શી રીતે સારા
કરવા એ વિષયને અનુસરીને બોલ્યો હતો, તો હવે રોગો-
ત્પત્તિ શી રીતે બંધ કરવી તે વિષે બોલું તો ઠીક. આ મા-
રો હેતુ પૂર્ણ કરવામાં આ કાલેજનો અતિ સંતોષકારક રી-
પોર્ટ હમણા વાંચવામાં આવ્યો તેની છેલ્લી કલમમાં લખેલા
અભિપ્રાય પરથી મને ઉત્તેજન મળેછે. હવે રોગ ઉત્પન્ન
થતા શી રીતે અટકાવવા તે વિષે ભરતખંડને લાગુ પડે
એવા અને યૂરોપી વિદ્વાનોના અનુભવમાં આવેલા ઉપાયો-

ના સંબંધમાં બે ત્રણ બાબત તમને કહું છું. હાલમાં દરવરસે મરણની સંખ્યા થાય છે તેની એક તૃતીયાંશ સંખ્યા અટકાવી શકાય એવી છે એમ યૂરોપના વિદ્વાનોનું મત છે. તેમજ જે સાધારણ રોગો માટે વૈદ્યો આપઘોષચાર કરે છે તે રોગોનો નીમે ભાગ બંધ થઈ શકે એવો છે. ગય બો સૈકામાં યૂરોપનાં અતિશય ઘાડી વરતીવાળાં શહેરોમાં ઈશ્વરની કૃપાથી અને આરોગ્યતાના કાયદાઓને લીધે મૃત્યુની સંખ્યા અડધો અડધ ઓછી થઈ છે. તમારે ખાતરીથી માનવું કે આ દેશમાં રોગ ઉત્પન્ન થતા અટકાવવાના ઉપાય યોજવામાં આવે તો અહિં પણ નિઃસંશય એવુંજ પરિણામ આવે. એ નિયમ આ પશ્ચિમ ભરતખંડને લાગુ કરી શકો. આ ઇલાકામાં બે લાખ પચાસ હજાર માણસ દરવરસે મરણ પામે છે. રોગ ઉત્પન્ન થતા અટકાવવાના ઉપાય યોજવામાં આવે તો એક તૃતીયાંશ (૮૦,૦૦૦) મૃત્યુસંખ્યા ઓછી થવાનો સંભવ છે; એટલે ૮૦,૦૦૦ માણસને મૃત્યુના મુખમાંથી છોડવી શકાય, અથવા એવા ઉપાયથી તેમનાં મરણ થોડા કાળ લગી અટકાવી શકાય. હાલમાં આ ઇલાકાની મૃત્યુસંખ્યા સેંકડે બે ગણવામાં આવે છે, પરંતુ એ ભૂલ છે. આ તેમજ આપણાં જન્મમરણનાં પત્રકોમાં ખામી છે એ હમણા તમને દેખાડીશ. પરંતુ વારતવિક મૃત્યુસંખ્યા સેંકડે સાડા ત્રણથી ઓછી નથી. કોગળિયાદિ રોગથી થતાં મરણની સંખ્યાની સરાસરી એમાં ઉમેરીએ તો સેંકડે સાડા ત્રણ કરતાં વધારે સરાસરી નીકળે એવું મને લાગે છે. યૂરોપી લોકના અનુભવ પ્રમાણે એ સરાસરી માત્ર અઠીજ હોવી જોઈએ.

આખા ઇંગ્લાંડમાં મૃત્યુસંખ્યા સેંકડે બે છે, અને ગામ-

ડાંમાં એટલે નીરોગી પ્રદેશમાં જેથી ઓછી છે. સાર્વજનિક આરોગ્યતાની વ્યવસ્થા અથવા અવ્યવસ્થા એ જે કારણથી કેટલો મોટો ભેદ પડે છે તે પ્રત્યેક માણસે લક્ષમાં આણવા જોગ છે. દરેક જણે જાણવું જોઈએ કે ઇશ્વરની કૃપાથી અને મનુષ્યના યત્નથી મૃત્યુની સંખ્યા ઓછી થઈ શકે છે. એ માટે સઘળા દાકતરોએ આ બાબત પર લક્ષ આપવું જોઈએ. તમે અને તમારા સરખા જેઓ હાલમાં અભ્યાસ કરે છે તે સર્વેને એથી કેટલો ફાયદો થશે તે દેખાડવાને હાલના સાનિટરી કમિશનર દાકતર લમ્સડનની અને તેમની જગ્યા પર કામ કરનાર દાકતર હ્યૂલેટની મદદથી તમારા જેવાઓને વિશેષ ઉપયોગી થાય એવી બાબતોનો મેં વિચાર કર્યો છે.

શરીરસંપત્તિ શી રીતે રહે તે વિષે શાસ્ત્રીય નિયમો છે તે શીખવા જોઈએ. આપણા જીવનું અને શરીરનું સારી રીતે રક્ષણ શી રીતે કરવું તે શીખવું હોય તો આ શાસ્ત્રના અભ્યાસની આવશ્યકતા દરેક જણને બતાવવાની જરૂર છે. બધા લોક એ રીતે સંભાળ રાખે એટલા માટે આ શાસ્ત્રના નિયમોનો લોકોથી સમજાય એવો સંગ્રહ કરી બધા ઇલાકાઓમાં પ્રસિદ્ધ કર્યો છે. આ શાસ્ત્રનો વિષય હાલમાં ફક્ત વૈદ્યશાસ્ત્રના સંબંધમાં આ કાલેજમાં શીખવવામાં આવે છે. આ શાસ્ત્ર શીખનારાઓને યુનિવર્સિટી તરફથી બી.એ., એલ.એમ., વગેરેના જેવી પદવી મળશે કે નહિ તે સમજાવું નથી, પરંતુ હાલમાં એનો બહુ સંભવ જણાતો નથી. આ કાલેજમાં આ સર્વોપયોગી શાસ્ત્રના અતિ અગત્યના નિયમો શીખવવામાં આવે છે અને આવશે. એ પરથી એવી ધારણા થાય છે કે આ કાલેજમાં અથવા યુનિવર્સિટી જોડે સંબંધ રાખના-

રી ખીજી કાલેજમાં પાસ થયેલા દાકતરોને આ શાસ્ત્રનું લોકો-
ને જ્ઞાન આપવાનું કામ સોંપવામાં આવશે. એવા પ્રકારની
કેળવણી આપવા માટે પ્રથમ તો દેશી ભાષામાં બધી નિશા-
જોમાં શીખવી શકાય એવાં સરળ પુસ્તકો તૈયાર કરવામાં
આવશે. પછી થોડા સમય કેટે આ વિષય શીખવી શકે એ-
વા શિક્ષકો તૈયાર થશે તેઓ વચલા વર્ગની નિશાજોમાં જઈ
ત્યાંના એ વિષયના ખાસ વર્ગોને બોધ કરશે.

૨. રોગ અને જન્મમરણની નોંધ રાખવી જોઈએ.
આ જાતની નોંધ તમામ પ્રકારની સુધારણાનો પાયો છે.
આ નોંધ વિષે ઘણી જાતના ચત્ન ચાલેછે, પરંતુ અધા-
પિ લગી તેમાં બહુ ખામી જોવામાં આવેછે. એનું વાસ્તવિક
કારણ એ છે કે એવી નોંધ રાખવાનું કામ એ વિષયથી અ-
જાણ્યા અને અભણ લોકોને હાથ છે. મુખ્યત્વે કરી આ નોં-
ધમાં જન્મમરણને લગતી તમામ બાબત હોવી જોઈએ.
આ કામ કદાચિત્ દાકતર ન હોય એવા માણસો પણ ક-
રી શકે એ હું કબૂલ કરું છું; પરંતુ પુખ્ત વિચાર કરશે
તો જણાશે કે દાકતરોને હાથે એ કામ સારું થાય. નોંધ-
નાં પત્રકોના આંકડામાં ભૂલ પડશે નહિ. નોંધ કરવાના કા-
મમાં ખીજી એક વાત ધ્યાનમાં રાખવા જેવી છે તે એ કે
મૃત્યુનાં કારણોની અને જે રોગથી મરણ થયાં હોય તે રો-
ગોની એ પત્રકોમાં નોંધ હોવી જોઈએ. એવી નોંધ કરવા-
નું કામ દાકતરો જેવું કરી શકે તેવું ખીજા કોઈથી થાય
નહિ એમાં કાંઈ શક નથી. મારી ખાતરી છે કે વૈદ્યકખા-
તાના નોકરો વિના ખીજા કોઈથી આ કામ ચથાર્થ થશે નહિ.

૩. સ્વચ્છ અને પૂરતું પાણી મળવાથી લોક નીરો-
ગી રહેછે. એમાં ગફલત થવાથી રોગ અને મૃત્યુની સં-

ખ્યા વધવાનો સંભવ છે. પ્રથમ તો પાણીનું પૃથક્કરણ કરવું જોઈએ. એ પૃથક્કરણ જીદાં જીદાં સ્થળનું પાણી મુંબાઈ મોકલી ન કરાવતાં તે તે સ્થળે થવું જોઈએ. જિલ્લામાં સ્થળે સ્થળે પાણીનું પૃથક્કરણ થયા સિવાય મુંબાઈ-લાકાના પીવાના પાણીનો દોષ જાણવામાં આવનાર નથી; તેમજ પૃથક્કરણ કરનારાઓ ઠેર ઠેર ફર્યા સિવાય તે થવાનું નથી. એવા કેટલાક પૃથક્કરણ કરનારા અધિકારીઓ નીમવામાં આવ્યા છે અને વધારે નીમાશે. આ ધલાકાની અંદરના ભાગમાંનાં તળાવોનું પાણી કેવી સ્થિતિમાં છે તેનો વિચાર કરે. એ પાણી ઓછું વતું અશુદ્ધ હોયછેજ. જેમ જેમ બનાજો આવેછે તેમ તેમ પાણી વધારે બગડતું જાયછે. ફૂવાનું પાણી તળાવના પાણી જેટલું કદાચ અસ્વચ્છ નહિ હોય. પરંતુ પાણી કાઢવાનાં વાસણ પાણીમાં વારંવાર ભોળવાથી ફૂવાનું પાણી ખરાબ થાયછે. કેટલેક ઠેકાણે નદીનું પાણી પણ પીવામાં આવેછે. એવા સ્થળમાં રહેનારા લોકોની શરીરપ્રકૃતિ સારી હોયછે. પરંતુ તે લોકોમાં એવો દુરાગ્રહ જોવામાં આવેછે કે તેઓ ગામની ઉપલી બાજુના નદીના પ્રવાહમાંથી પાણી નલેતાં ગામનું ખરાબ પાણી જ્યાં નદીમાં ભળેછે ત્યાંની નીચલી બાજુના પ્રવાહમાંથી પાણીને પીએછે. ધણીખરી નદીઓનું પાણી સ્વાભાવિક રીતે નિર્મળ હોયછે, તથાપિ જે ઠેકાણે લોકો પાણી ભરેછે તે ઠેકાણેજ તે દૂષિત થાયછે. ઈંગ્લાંડની નદીઓનું પાણી બગડવાના પ્રકાર અને તે અટકાવવાના ઉપાય વિષે તમે ઘણું સાંભળ્યું હશે. એજ પ્રમાણે આ દેશમાં પણ નદીઓનું પાણી ખરાબ થાયછે. આ વાતની સાબીતીમાં પુણાની પાસેની મુઠા નદી, વાઘની થડમાંની

કૃષ્ણા નદી અને નાશિકની સમીપની ગોદાવરી નદીનાં ઉદાહરણ લો. સાનિટરી કમિશનર તરફથી મારા જાણવામાં આવ્યું છે કે અમદાવાદ શહેરનું ગંદું પાણી જે ઠેકાણે નદીમાં ભળે છે તેના હેઠલા ભાગમાંથી લોકોને પીવાનું પાણી યંત્ર વતી લેવામાં આવે છે. જે શહેરમાં નળો વાટે પાણી આવે છે ત્યાં પીવાનું પાણી બેશક સારું હોય છે. મુંબઈમાં તુળશી તળાવનું બાંધકામ થોડા દિવસમાં પૂરું થશે તેભણી તમારું લક્ષ સહજ વળશે; આ કામ જોડે સંબંધ ધરાવનાર કામદારોને, તેમાં વિશેષ કરી ઇન્નેર મીનરાયનૂઝી વાલ્ટનને શાખાશી ઘટે છે. એને માટે મુંબાઈના લોક તેની તારીફ કરશે એવી મને આશા છે. પરંતુ એ સિવાય દક્ષિણ દેશમાં પુણા, અહમદનગર, ધુળિયા, એલાપુર, કોલાપુર, સોલાપુર, અને પંઢરપુરમાં પાણીનાં બાંધકામ થયાં છે તેઓને આ દેશના ઉદ્યોગજનોનાં લક્ષણો જ ગણવાં જોઈએ. એજ પ્રમાણે કોંકણ મધ્યે અલિયાગ, પેણ, રામપુર, વેંગુર્લા, ઈલાદિ સ્થળે પાણીનાં બાંધકામ થયાં છે. વળી, થાણા, સતારા, અમદાવાદ, મહાડ, રોહા, આદિ ઠેકાણે પાણીની સોધ થોડા વખતમાં થશે. આવાં સાર્વજનિક કૃત્યોથી ધણો ફાયદો થયો છે ખરો, પરંતુ અજ્ઞાનતાથી ધર્મનો બાધ લાવી સધળા લોકો જોઈએ તેટલો લાભ ફેતા નથી, કારણ કે કેટલાક વહેમી લોકો નળમાંથી પાણી ન લેતાં ઉઘાડાં તળાવમાંથી પાણી લેવાનો દુરાગ્રહ કરે છે. એવાં તળાવના પાણીમાં લોકો વારંવાર પીતળનાં અને બીજાં ગંદાં વાસણ બોળી પાણી બગાડે છે. માટે આ બાબતમાં મેડિકલ ખાતાના વિદ્વાનોએ લોકોનું અજ્ઞાન દૂર કરવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.

૪. લક્ષ્ય પદાર્થોની પરીક્ષા.—લોકોને ખાવાના પદાર્થ

ધોમાં ખરાબ વસ્તુઓનો ભેગ કરેછે એવો યૂરોપમાં બહુજા
 ખૂમાટ થયો હતો તે તો આપણે સર્વે જાણીએ છીએ. એ
 હરકત લાન્સેટ પત્રના અધિપતિ દાકતર હાર્ડે... તથા સર-
 કારે નીમેલા પૃથક્કરણ કરનાર કમિશનના પ્રયત્નથી દૂર થ-
 ઇ છે. સારા ભાગ્યે આ દેશમાં ખાવાના પદાર્થોમાં ભેગ ક-
 રવાનો સંભવ બહુ ઓછો છે, કારણ કે તમારા ખાવાના
 પદાર્થ બહુ સાદા છે. એવું છે. તથાપિ દુકાળ વખતે વેપા-
 રીઓ ઉપાધ ગયેલું અને સડેલું ધાન્ય બજારમાં વેચવા કા-
 ઢેછે. હાલમાં આ દેશમાં માણસના સર્વ લક્ષ્ય પદાર્થોની
 પરીક્ષા બરાબર કરવામાં આવેછે. આ દેશના લોકોના લ-
 ક્ષ્ય પદાર્થોને લગતી ઘણી દિલગીરીની બાબત એ છે કે કે-
 ટલાક હલકી વર્ણના લોક દૂષિત માંસ ખાયછે. તેઓ ખા-
 વાને સારૂ ઢોરને મારતા નથી, પરંતુ મુએલાં ઢોરનું માં-
 સ ખાયછે. મુએલાં ઢોરનું દૂષિત માંસ ખાધે તેમને પં-
 ડને રોગ થાય અને બીજાઓમાં રોગ ફેલાય. માછલાંને સૂ-
 કવી મીઠું દધ રાખી મેલવાનો પ્રકાર પણ એવોજ છે. આ
 ઇલાકાના જે ભાગમાં એવાં માછલાં આણેછે અને લઇ
 જાયછે તે ભાગમાં દુર્ગંધ મારેછે તેની તો સર્વેને ખબર
 છેજ. એમાંની થોડીક ગંધ તો દૂર થઈ શકે એવી નથી,
 પરંતુ એમાંની ઘણી ગંધ તો સડેલાં માછલાં આણવાથી આ-
 વેછે. વળી ઘણાંખરાં મોટાં શહેરોમાં જે દૂધ વેચાય છે
 તે વિષે થોડુંક કહું છું. આ શહેરોમાં લોકોના પીવામાં જે
 દૂધ આવેછે તેમાં ઝેરી અંશ હોયછે. એ ઝેરી અંશ દૂ-
 ધમાં સ્વાભાવિક અથવા કૃત્રિમ રીતે હોયછે એટલુંજ નહિ,
 પણ ગાય ભેંસને ખરાબ ચારો ખવરાવેછે તેમાંથી અને તેમને
 નદારી અને ગંધાતી જગ્યામાં બાંધેછે તેને લીધે ઉત્પન્ન થાયછે.

૫. હવે હવાના સંબંધમાં થોડો વિચાર કરીએ. હવા-
 તું પૃથક્કરણ કરવાથી બહુ સારું પરિણામ નીપજે છે. પા-
 ણીના પૃથક્કરણની પેઠે હવાનું પૃથક્કરણ જગ્યાએ જગ્યાએ
 એ કામમાં નિપુણ માણસોને હાથે થાય તો ફાયદો થાય. આ
 કામમાં કેટલાંક માણસ લાગેલા છે, પરંતુ ઘણા માણસોની
 જરૂર છે. આ કામ ઉપર તમને બેશક નીમવામાં આવશે.
 મુંબાઈ શહેરનાં કેટલાંક ઘરમાંની હવાના પૃથક્કરણનાં પ-
 રિણામનો બહુ ભયંકર રીપોર્ટ સાનિટરી કમિશનર તરફ-
 થી આવ્યો છે. વરસાદથી હવા ધોવાઈ જાય છે એ વિષે
 દાકતર આંગસ રિમથે એક ગ્રંથ રચ્યો છે તે તમે વાંચશો
 તો તમે અત્યંત આશ્ચર્ય પામ્યા વગર રહેશો નહિ. એ દા-
 કતરનું કહેવું એવું છે કે મોટાં શહેરોમાં વરસાદ પડે છે તે-
 ના પ્રત્યેક ફેરામાં ભિન્ન ભિન્ન જાતના અને સચેત પદાર્થ
 હોય છે. એ પદાર્થ હવામાં મળેલા હોય છે; જે વેળા વર-
 સાદ વરસે તે વેળા આ તમામ મળ હવામાંથી વરસાદનાં
 ફેરામાં જાય છે. જે હવામાં એવા ગંધાતા પદાર્થ હોય છે
 તે હવા શ્વાસોશ્વાસના યોગે શહેરમાં વસનારા લોકોનાં ફે-
 રામાં નિત્ય જાય છે. હવામાં એક ચમત્કારી પદાર્થ નામે
 “ઓઝોન” હોય છે તેની આપણુ સર્વને ઘણી અગત્ય છે.
 આ પદાર્થ થકી આપણા પર કેવાં કાર્ય થાય છે, તે વિષે
 લોકોનાં મત ભિન્ન ભિન્ન છે, પરંતુ બે આખત કેવળ નિ-
 ર્વિવાદ છે. એક તો એ છે કે જે જે ઠેકાણે ધાન્ય પકવે છે
 તે તે ઠેકાણાની હવા ઉત્તમ છે; એ કારણથી ગામડાંના લો-
 કોને એખી હવા મળે છે. ખીજી આખત એ છે કે જે ઠેકા-
 ણે સમુદ્ર કિનારે થડમાં હોય છે ત્યાંની હવા નિર્મળ હોય-
 છે. માટે દરિયા કાંઠે જેટલાં શહેરો છે તેટલાં શહેરોને સ્વ-

અહીં હવા મળી શકેછે. કેવળ મુંગાઈને સ્વચ્છ હવા મળે-
છે એટલુંજ નહિ, પણ સમુદ્રની હવા દક્ષિણ દેશપર વહેછે
અને તે દેશને પણ તે હવા બહુ હિતકારક છે. ત્રણે ધત્તા-
કામાં મુખ્ય શહેરો દરિયા કિનારે છે એ ઘણું સારું છે.
જો થોડા વખત લગી આપણને દરિયાની નિર્મળ હવા મ-
ળે નહિ તો આપણ સર્વની શરીરપ્રકૃતિપર બહુ ભયંકર અ-
સર થાય. ઈંગ્લાંડના લોક એટલા જોરાવર છે તેનું કારણ
સમુદ્રની હવા છે. ગ્રીક લોકને સમુદ્ર અને તેની હવા કેટલી
બધી પ્રિય હતી તે તો તમે જાણોછો. ઝેનોક્લ નામે સર-
દારના સિપાઈઓએ મેસોપોટેમિયા અને એશિયા મૈનર-
માં લાંબો પ્રવાસ કર્યા કેડે કાળો સમુદ્ર જોયા તેવારેતેઓ
દરિયો, દરિયો એ શબ્દો કેટલા આનંદથી બોલ્યા હતા તે
વિષે તમે પ્રાચીન ઇતિહાસમાં વાંચ્યું હશેજ.

૧. મુખ્યત્વે કરી શહેરમાંનાં ઘરો વિષે:—

આ મુંગાઈ શહેરનાં ઘરો, મુખ્યત્વે કરી ચાલો, હ-
વે લોકોને પસંદ પડતી નથી. આરોગ્યતાને લગતી બાબ-
તોમાં નિત્ય સુધારો થતો જાયછે, અને જેમ બીજા સુધ-
રેલા દેશોમાં રહેવાનાં ઘર સંબંધી કાયદા થયા છે તેમ અ-
ત્રે કાયદો થવાને વધારે કાળ થાય એમ લાગતું નથી. ધ-
રના માલિકો પોતાની મેજે મોતાનાં ઘર સુધારશે નહિ તો કા-
યદથી તેમને ધરની સારી વ્યવસ્થા કરવાની ફરજ પડવા-
માં આવશે. એજ પ્રમાણે ગામડાંમાં પણ બંદોબસ્ત કરવા-
માં આવશે. ગામડાંની રિયતિ શહેરો કરતાં બેશક વધા-
રે સારી છે. સારા ભાગ્યે ઈંગ્લાંડના લોકોનાં ઝુંપડાં કરતાં
અત્રેના લોકોનાં ઝુંપડાંમાં ખુલ્લી હવા વધારે સારી રીતે
આવે જાયછે; પરંતુ આ દેશના કેટલાક ગરમ ભાગમાં

ઊનાળામાં વધારે હવાની આવશ્યકતા છે. ઊનાળામાં ત્યાંની હવા એટલી ગરમ થાય છે કે તેમાં કેટલાક નુકસાનકારક પદાર્થ ઉત્પન્ન થાય છે. એવે સ્થળે ઠંડા દેશ કરતાં ઘણી વધારે હવાનો પ્રસાર થાય એવી સોધ થવી જોઈએ. ગામડાંનાં ઝુંપડાંમાં હવાના સંબંધમાં કેટલોક સુધારો કરવાની તજવીજ થવામાં મોટી અડચણ એ છે કે લોકો પોતાનાં ઘરને પોતાને રહેવાનાં ઘરમાં જ બાંધે છે. ઘરનાં સાંકડાં આંગણાંમાં અને જે ઠેકાણે લોકો ખાય છે, સૂએ છે, ત્યાં જ ઘરને બાંધે છે.

૭. ગટરો વગેરે સ્વચ્છ રાખવી.—આ દેશનાં ઘણાંક નાનાં મોટાં શહેરોમાં વસ્તીનું ગંદું પાણી જવાને સારી સોધ કરેલી છે. ઇંગ્લેન્ડ સરકારના તાબાનાં શહેરોની અને દેશી રાજ્યોના તાબાનાં શહેરોની વચ્ચે ગંદા પાણીના નિકાલની બાબતમાં ઘણો તફાવત છે. તથાપિ એ શહેરોમાં પાણીનો નિકાલ સશાસ્ત્ર ન હોવાથી કોઈ અકસ્માત કિંવા નવાં સંકટ ઊઠવાનું નિરંતર ભય રહે છે, અથવા તેમને લીધે નવીજ અડચણ ઊભી થાય છે, અથવા જે અડચણો દૂર કરવાના હેતુથી પાણીના નિકાલનો ખંદોબસ્ત કર્યો હોય છે તેજ અડચણો અતિ દુસ્તર થાય છે. માટે આપણાં શહેરોમાં ગંદું પાણી જવાની મોરીઓ વગેરેની તપાસ રાખવાનું કામ સારા કેળવણી દાકતરોને હાથે થવું જોઈએ. અહિં તમે જે જ્ઞાન સંપાદન કરો છો તેની એવા કામમાં ઘણી જરૂર છે. ફક્ત મુંબાઈ શહેરના ગંદા પાણીનો ખંદોબસ્ત શાસ્ત્રીય રીતે થયો છે, અથવા થાય છે. મારી ખાતરી છે કે મ્યુનિસિપાલિટીની અને યૂરોપી તથા દેશી લોકોની મદદથી થોડાજ સમયમાં એ કામ પૂરું થશે; હવે

આ કામની શરૂઆત થોડાજ વખતમાં થશે.

૮. મોરીઓના ગંદા પાણીનો જુદો જુદો ઉપયોગ.—

ચીન દેશની ખેતી બહુ પુરાતન છે તેનું કારણ ત્યાંની મોરીઓનું પાણી ઉપયોગમાં લેવામાં આવેછે એટલુંજ નહિ, પણ આખા એશિયાખંડમાં એજ કારણથી તે ઉત્તમ રીતની છે. ચીન દેશની જમીન કસ વિનાની ન થતાં ખેતી જેવી સારી થાયછે તેવી ખીજે કોઈઠેકાણે થતી નથી અને તેનું કારણ એ છે કે ત્યાંની ચાળીસ કરોડ માણસની વસ્તીને મોરીઓના પાણીનો ઉપયોગ કરવાની ઓછી વત્તી માહિતી છે. મોરીઓના ગંદા પાણીથી ખેતી સર્વોત્કૃષ્ટ થાયછે, કારણ કે જેટલો રસાયની પદાર્થ જમીનમાંથી ઝાડોમાં જાયછે તેટલો મોરીઓમાંના કચરામાં અને પાણીમાં હોયછે. ધાન્યદિ ઉદ્ભિજ પદાર્થોએ જમીનમાંથી સોષી લીધેલા રસાયની પદાર્થ પાછા જમીનમાં જવા જોઈએ, તેથી મોરીના પાણીની યોજના કરી હોય તો માટીનો ઘટ્ટી ગયેલો કસ પહેલાંની પેઠે પાછો આવે. આ ઇલાકાના કેટલાક ભાગમાં, વિશેષે કરી ગૂજરાતનાં કેટલાંક શહેરોમાં અને ગામડાંમાં મોરીઓના પાણીનો ઉપયોગ ઉત્તમ પ્રકારે કરવામાં આવેછે. જે રીતે ગૂજરાતમાં કામ થાયછે તે રીતે ખીજે ઠેકાણે પણ થવને હરકત નથી. ગૂજરાતની પેઠેજ ખીજાં કેટલાંક શહેરોમાં અને વિશેષે કરી પુણામાં મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારો તથા આજીવ્યાજીવનાં ગામના લોકો તે શહેરની મોરીઓના મળનો ઉપયોગ કરેછે. મુંબાઈની મોરીઓના મળની વાર્ષિક ઊપજ આશરે વીસ લાખ રૂપિયાની થશે એવો અડસટો કહાડ્યો છે. કેટલેક કાળે ખેતીના કામમાં તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવશે. એ અમલ-

માં આવતા લગી મોરીઓનો મળ એ શહેરની ઉત્તરે વસ-
લી નામે જગ્યા લણી લઇ જવાનો વિચાર કર્યો છે તે થકી
ઉત્તમ પરિણામ નીપજશે.

૯. ઈમારતી કામ વિષે.—એ આશ્ચર્યની વાત છે કે
જે જે ઠેકાણે સાર્વજનિક ઇમારતો બાંધવામાં આવેછે તે તે
ઠેકાણે પાછળથી આરોગ્યતાને લગતી કેટલીક ખામી વિષે
બૂમાટ ઝિઠેછે. કેવળ આરોગ્યતાને અર્થેજ કેટલીક ઇમા-
રતો બાંધવામાં આવેછે તે ઇમારતોમાં જે દોષ હોવા ન
જોઇએ તેજ દોષ જોવામાં આવેછે. આ બધી બાબત
પરથી એવું દીસેછે કે આરોગ્યતા રાખનાર કુશળ પુર-
ણી અગત્ય છે.

૧૦. શીતળા કઢાડવા વિષે.—તમને કદાચિત્ ખબર
હશે કે આ ઇલાકામાં દર વરસે વીસ હજાર માણસ શી-
તળાના રોગથી મરણ પામેછે. એ મરણસંખ્યા ખરે
અટકાવી શકાય એવી છે. એ સંખ્યા ઓછી થતી નથી
તેનું કારણ લોકનો વહેમ અને બળિયા કઢાવવા વિષે લો-
કની બેપરવાઈ છે. બળિયા કઢાવવાનો રિવાજ સઘળે ઠેકા-
ણે શરૂ થાય અને દરેક માણસને બળિયા કઢાડે તો સ્વા-
ભાવિક શીતળા નીકળે નહિ. બળિયા કઢવાનું બધી જગ્યા-
એ બની ન શકે તો અમુક જોકમાં તો તે થવુંજ જોઈએ.
અમુક જોકમાં તો એ થવુંજ જોઇએ એવો અમે આગ્રહ
કરીએ છીએ તેનું કારણ એ છે કે બળિયા કઢાવ્યાથી સ્વા-
ભાવિક શીતળા ઓછા નીકળેછે એવું બીજા લોકોને સમ-
જશે તેવારે તેમની ખાતરી થશે અને તેઓ પોતાની મે-
ળે બળિયા કઢાવશે. સરકાર ગમે એટલી બળવાન હોય તો-
પણ લોકની સહાયતા વિના એ કામ પૂર્ણ રીતે પાર પડી

શકે નહિ. હાલમાં બળિયા કાઢવાને ૪૫૦ માણસ રાખ્યાં છે, અને બીજા કેટલાક દાકતરો એ કામ કરે છે. પરંતુ બળિયા કાઢવાથી જે ફાયદો થાય છે તે લોકના લક્ષમાં ઉતરી તમામ લોકો બળિયા કાઢવશે તો બળિયા કાઢનાર દાકતરોની સંખ્યા એટલી વધશે કે હાલની સંખ્યા કાંઈજ લેખામાં ગણાશે નહિ. મુંગાઇ શહેરમાં જળરાધથી બળિયા કાઢવામાં આવે છે તેજ પ્રમાણે થોડા કાળમાં કરાંચીમાંએ થશે એવું મને લાગે છે, અને જેમ જેમ યૂરોપીય વૈદ્યક શાસ્ત્રનો પ્રસાર થતો જશે તેમ તેમ લોકની ઇચ્છા નહિ હોય તોએ બળિયા કાઢવાનું કામ આ ઇલાકાના તમામ ભાગમાં અમલમાં આવશે એવી મને પૂર્ણ આશા છે.

૧૧. ટાંકી વગેરે.—હવે છેલ્લે એપી રોગ વિષે કહું છું. આ દેશમાં એ રોગ કેટલો બધો પ્રસર્યો છે તે કહેવાની જરૂર નથી. જે માણસને એ રોગ થાય છે તેને એકલાને એથી ઉપદ્રવ થાય છે એટલુંજ નહિ, પણ તેની સંતતિનેએ વારસામાં મળે છે. આ દેશમાં એ રોગને માટે દવાખાનાં કહાડ્યાં છે અને પુષ્કળ દવાખાનાં ઊઘાડવાની જરૂર છે. દવાખાનાં વધ્યાં એટલે દાકતરો પણ વધવા જોઈએ. કલકત્તામાં એવા પ્રકારના રોગ થતા અટકાવવાના કામમાં સખ્તાઇ કરવામાં આવે છે, પરંતુ મુંગાઇ શહેરમાં હજીલગી એ પ્રમાણે થતું નથી એ બહુ દિલગીરીની વાત છે. આવી બાબતની સખ્તાઇનો આધાર સઘળા લોકોની સંમતિ ઉપર છે અને લોકોની સંમતિનો આધાર વૈદ્યકના જ્ઞાનની વૃદ્ધિ ઉપર છે. હવે મેં અગિયાર બાબતો કહી તે વિષે વિચાર કરો. સાર્વજનિક આરોગ્યતા શી રીતે રાખવી તે શીખવવું; જન્મમરણની નોંધ; પાણીની સ્વચ્છ-

તા; ખાવાના પદાર્થની પરીક્ષા; હવાની પરીક્ષા; રહેવાનાં ઘ-
રની તપાસ; મોરીઓ વગેરેની સ્વચ્છતા; મોરીઓના ગંદા
પાણીનો ઉપયોગ; આરોગ્યતાના સંબંધમાં ધમારતો બાંધ-
વાનું કામ; બળિયા કાઢવા; અને ઊડતા રોગ અટકાવવા એ
સઘળી બાબતો પર હવે પછી વિશેષ લક્ષ આપવામાં આવશે.



સાર્વજનિક આરોગ્ય.

સઘળા સુધરેલા દેશોમાં લોકોની તંદુરસ્તી બગાડનારાં કારણો દૂર કરવા સારું કેટલાક નિયમ કરેલા હોયછે. યૂરોપખંડમાં બ્રિટિશ રાજ્યમાં એવા નિયમ પુષ્કળ થયાછે, અને લોકોની સુખાકારી ઉત્તમ રહે તે હેતુથી દર વરસે ત્યાં નવા નવા કાયદા થતા જાયછે.

એજ પ્રમાણે આપણા દેશમાં પણ સાર્વજનિક આરોગ્યતા રહેવા માટે કેટલાક કાયદા થયાછે અને વખતે વખતે થતા જાયછે, પરંતુ એ કાયદામાં મુખ્ય ખોડ એટલીજ છે કે તેનો અમલ સઘળા લોકોપર થતો નથી. અને એકું મુખ્ય કારણ એ છે કે લોકોના ખાનગી સંબંધમાં સરકારે કેટલો હાથ ધાલવો તે વિષે હજી સૂધી પૂરતો નિર્બંધ થયો નથી.

આપણા દેશનો અમલ ઇંગ્રેજ સરકારના હાથમાં આવ્યા કેડે ધણું ઠેકાણું મ્યુનિસિપાલિટીઓ સ્થપાઈછે અને સરકારે સાર્વજનિક આરોગ્યતા રાખવા માટે જે કાયદા કર્યાછે તે આ મ્યુનિસિપાલિટીઓને દ્વારે લોકોમાં પ્રસિદ્ધ થઈ અમલમાં આવેછે. મ્યુનિસિપાલિટીઓ સ્થાપન થઈ ત્યારથી અનેક તરેહના કાયદા થયાછે અને તેને લીધે ધણાક રોગ પણ ઓછા થયાછે.

ધણા લોકના હિતને અર્થ એક માણસનો હકક રૂખાવવાનો મંડળીને અધિકાર છે, તથાપિ એવો અધિકાર પાકો વિચાર કરીને અમલમાં આણવો જોઈએ. એ રીતે ન થાય તો લોકોની માલમતા, ઉદ્યોગ, અને હિતને નુકસાન પહોંચે. એજ પ્રમાણે રખેને નુકસાન થશે એવી ખીકથી અ-

ને કેટલાકના વિરૂદ્ધ મતને લીધે આરોગ્ય રક્ષણને અર્થે હાલમાં થયેલા કાયદામાં ઘણીજ ન્યૂનતા રહેલી છે. કોઈ એક માણસના કામમાં હાથ નાંખવાનો સરકારને અધિકાર છે કે નહિ તે વિષે કેટલાક અંતઃકર્તાઓ પ્રશ્ન કરે છે; તેનો ઉત્તર એટલોજ છે કે સમાજ એ ઘણા માણસો મળીને થયેલો છે તેથી સમાજે કરેલું કામ પ્રત્યેક માણસે કર્યા બરાબર છે. જીવના બચાવને અર્થે એવા સમાજની આવશ્યકતા છે માટે એવા સમાજે લોકોની આરોગ્યતા માટે જે જે કાયદા બનાવ્યા હોય તે તે કરવા જોઈએ, વ્યવહારમાં પણ લોકોની આરોગ્યતાને નુકસાન કરે એવી કેટલીક બાબતો છે તે પર સમાજે લક્ષ આપવું જોઈએ. આવા પ્રકારનાં સામાજિક કૃત્યો થકી ઘણી બાબતોમાં ફાયદો થયો છે. લોકનું અજ્ઞાન, બેકાળજી, આપમતલબીપણું, અને લોભ દૂર થવાને સામાજિક કૃત્યોની બહુ જરૂર છે, એજ કારણથી સરકારે ભરતખંડનાં શહેરોની તથા કુસ્થાની મ્યુનિસિપાલિટીઓને માટે કાયદા કર્યા છે.

મેદાન, જંગલો, તથા નદીઓની સ્થિતિ.

મેદાન અને મેજવાલી મૌઝ.—જમીનપરથી મોરી વગેરેનું પાણી વહે તે અંદર ન ઉતરતાં ઉપર થઇને વહી જાય અને જમીન તથા હવા કોરી રહે તો લોકોની તંદુરસ્તીને ઘણો ફાયદો થાય.

પાણીનો બરાબર નિકાલ થતો નથી અને તેને લીધે મોરી, ખાળ, જાજર, છત્યાદિનું પાણી જમીનમાં મરે છે ત્યારે જમીનમાં ભેજ થઇ તેની આસપાસના પ્રદેશમાં તાપને લી-

ધે એક પ્રકારની ઝેરી હવા ઉત્પન્ન થાયછે તેને “ રોગ જનક કુવાયુ ” (મલેરિયા) કહેછે. આ ઝેરી હવા બે પ્રકારના પ્રદેશમાં ઉત્પન્ન થાયછે.

૧. ગંદું અથવા પુષ્કળ પાણી ભોંયમાં ઉતરી જમીન પચપચી થવાથી આ હવા ઉત્પન્ન થાયછે; અને

૨. જે પ્રદેશમાં પુષ્કળ ઝાડ હોયછે ત્યાં પણ આ હવા ઉત્પન્ન થાયછે.

આ ઝેરી હવાના યોગથી તે પ્રદેશના લોકોમાં ટાઢિયો તાવ, મરડો, અતિસાર, આદિ રોગ ફેલાયછે. એનાં ઉદાહરણુ આપણા દેશમાં પુષ્કળ ઠેકાણે મળી આવશે.

પહેલા પ્રકારના પ્રદેશોનાં ઉદાહરણુ મુંબાઇ, માહીમ, પરેલ, થાણા, કુરલા, દેહેણું, ઉંબરગામ, કેલવીમાહીમ, વડોદરા, ઘોળકા, વીરમગામ, ઇત્યાદિ છે; બીજા પ્રકારનાં ઉદાહરણુ વસાઇ, હબસાણુ, કેળશી, સદાશિવગઢ, સોનગઢ, બ્યારા, અને મોટાં મોટાં જંગલો ઇત્યાદિ છે. આ બીજા પ્રકારનાં જંગલોનું વર્ણન વિશેષ કરવામાં આવશે.

મ્યુનિસિપાલિટીના અધિકારને લીધે ઘણે ઠેકાણે, મુખ્યત્વેકરી મુંબાઇ શહેરમાં, ગંદું પાણી જમીનમાં ન મરતાં ગટર, ભોરી ઇત્યાદિની વાટે ગામ અથવા શહેરની વસ્તીની બહાર દૂર લેઇ જઇ કાઢવાથી ટાઢિયો તાવ અને મરડો બહુ ઓછા થયાછે. એજ કારણુને લીધે ઈંગ્લાંડમાં આખેડ રોગ બહુવા નિર્મૂળ થયાછે.

જમીનમાં મરેલું પાણી પુષ્કળ હોયછે તો તેના યોગથી ઉપલી જમીન અને હવા ભેજવાળી થાયછે અને તે કારણુને લીધે કોહવાની ક્રિયા બહુ ઉતાવળે ચાલેછે. આ ક્રિયાને લીધે મનુષ્યની શરીરપ્રકૃતિને વિશેષ વિકાર થાયછે.

સન્નિપાત જવર (ટાઈફાઇડ ફીવર) અને કોગળીઆ (કોલેરા) નો ઉપદ્રવ લોકોમાં અતિશય જોરથી ફાટી નીકળે છે એટલું જ નહિ, પણ ઘણા વિદ્વાન લોકોનું એવું મત છે કે બેજવાળા પ્રદેશમાં ફેફસાંનાં ગાંઠુ ભયંકર ક્ષયાદિ રોગનો ફેલાવો થાય છે. સંધિવા અને શલેષમાના ઉપદ્રવનું તો ઘણું જ પ્રબળ હોય છે. જે જમીન પરથી પાણી વહી જાય છે ત્યાં એવા પ્રકારના રોગ ગાંઠુ ઓછા હોય છે.

હિંદુસ્તાનમાં ઘણે ઠેકાણે ધાસવાળી કળાણ જમીન છે તેને સાફ કરી તે જગ્યાએ પાણીના મોટા કાંસ બાંધવામાં આવે તો ત્યાંના લોકોને ઘણું સુખ થાય.

જેમ પાણીના સારા બાંધ બાંધીને લોકો ખેતી વધારે છે તેમ મોરીઓ અને ગટરો બાંધી તેમાંનું પાણી ગામ બહાર લઈ જવાથી ખેતી અને બાગ ગાંઠુ ઉત્તમ પ્રકારનાં થશે. મુંબાઈના માછ ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલનું ભાષણ આ પુસ્તકના આગલા ભાગમાં આપ્યું છે તેમાં તે કહે છે કે મુંબાઈના તમામ ગંદા પાણીનો અને કચરા વગેરેનો ઉપયોગ કરવાથી સરાસરી વીસ લાખ રૂપિયા બચશે. ચીન દેશમાં ઘણું કરીને બધા લોક એવા પાણી અને કચરાને ખેતીના કામમાં લે છે. એજ પ્રમાણે ઘણી જગ્યાના પાણી અને કચરા વગેરેને ઉપયોગમાં લીધાથી લાખો રૂપિયાની બચત થાય, કારણ કે જમીનને જે ખાતરની જરૂર છે તે સઘળું એવા પાણીમાંથી મળે છે. એવા પ્રકારની પાણીની નીકળી જે ખેતી અથવા બાગ કરવામાં આવે તે ગામની વસ્તીથી પાંચ મૈત્રથી દૂર રાખવાં, એટલે તેથી ઇજા થશે નહિ. જે જમીનમાં એવું ગંદું પાણી કઢાયું હોય તેના એક જ ભાગમાં તેને રહેવા દેવું નહિ, પણ બધા ભાગમાં સરખું

પહોંચી શકે એવી રીતે નીક કરવી. એમ કરવાથી એકબે ઠેકાણે પાણીનો જમાવ થઈ ત્યાં ટાહવાણુ થશે નહિ. એવી નીક બાંધવાથી આસપાસના પ્રદેશમાં રોગ થશે નહિ.

ડાંગરના ખેતરમાં ગંદું પાણી લેવું નહિ, કારણ કે ડાંગરનો પાક સારો થવા કાળે કચારડામાં પાણી ભરેલું ને ભરેલું રાખવું પડે છે તેથી ડાંગરનું ખેતર ટાહ્યા તાવનું ઘરનું બને છે, અને ગંધાતું પાણી તે ખેતરમાં લેવામાં આવે તો પછી બાકીજ રહે નહિ. એ કારણથી ડાંગરનાં ખેતર લોકોનાં ઘરની અથવા ગામની થડમાં હોવાં ન જોઈએ.

ગટરોનું અને મોરીઓનું પાણી ઉપયોગમાં લેવાથી બાગ સારો થાય છે. એનું ઉદાહરણુ ઈંદોરમાં જોવામાં આવશે. ત્યાંના દીવાને શહેરની કેટલીક મોરીઓનું પાણી નીકની વાટે આણીને બાગ તૈયાર કર્યો છે.

૨. **જંગલો.** જંગલોને સુધારવાં અને તેમના સંબંધમાં કાયદા કરવા એ સરકારનું કામ છે. હાલમાં સરકારનું લક્ષ આ કામ લાણી વિશેષ લાગ્યું છે. મુંબાઈ હાલકાના માળગવર્નર સરરિચર્ડ ટેમ્પલે એ વિષે ઘણો વિચાર કરી બંદોબસ્ત પણ કર્યો છે. એનો સાર આ પ્રકરણને છેડે થોડો આપ્યો છે. જંગલના રક્ષણને અર્થે હિંદ સરકારે કાયદો કર્યો છે તે તો તમે જાણો છો.

જંગલોની સુધારણા કરવામાં દેશને ઘણો લાભ છે, કારણ કે જંગલોની સ્થિતિ પર લોકોની આરોગ્યતાનો આધાર છે.

પુષ્કળ જંગલ હોવાથી દેશને ફાયદો અને નુકસાન બંને છે. ફાયદો એ કે વરસાદ ઘણો વરસે છે; જમીનમાં ઘણો ભેજ રહે છે; પાક સારો થાય છે; અને લોકોને અન્ન પાણી, અને લાકડાં વગેરે પુષ્કળ મળે છે. ખીજો એક ફાયદો એ છે

કે જ્યાં જંગલ ગામથી દૂર હોય, એટલે ગામથી એક બે મૈત્રને છેટે મોટાં મોટાં વૃક્ષ ઊગેલાં હોય પરંતુ ગામમાં ઝાડી ન હોય તેવે ઠેકાણે બીજા ગામની અથવા આસપાસની ઝેરી હવા આવી શકતી નથી, કારણ કે મોટાં ઝાડને લીધે તે હવાને અટકાવ થાયછે. ઉદાહરણ, રોમ શહેરની આસપાસ “ રોમન કામ્પેના ” નામે જંગલ જે ઠેકાણે છે તે ઠેકાણાના પ્રદેશમાં એને લીધે ખરાબ હવાને પ્રતિબંધ થાયછે એવું એક ગ્રંથકાર લખેછે.

પુષ્કળ જંગલ હોવાથી જેટલો લાભ છે તેટલીજ હાનિ છે. જે પ્રદેશમાં જંગલ ઘણાં હોયછે ત્યાં અતિશય વરસાદ વરસવાથી જમીન અને હવા ભેજવાળી થાયછે, તેથી ટાઢિયો તાવ વગેરે રોગ અતિશય ચાલેછે અને એજ કારણને લીધે લોકો સદા રોગિષ્ઠ હોય છે. તેમને ખાવાપીવાનું સુખ હોયછે, તથાપિ તેમની શરીરપ્રકૃતિ આગ્નરી હોયછે એટલે સુખ સુખ તો મળે નહિ.

ઝાડીવાળી જમીનના પ્રકરણમાં કહ્યું છે કે જે પ્રદેશમાં પુષ્કળ જંગલ હોયછે ત્યાં ઝેરી હવા ઉત્પન્ન થાયછે. એનાં ઉદાહરણ પણ એજ પ્રકરણમાં આપ્યાંછે. કાનડા જંગલની ખડોશમાં વિશેષે કરીને એવી હવા ધણી છે.

હવે જંગલ કાપી નાંખવાથીએ કેટલોક ફાયદો અને નુકસાન છે. ફાયદો એ કે હવા શરદ હોતી નથી અને તેથી કરીને રોગની ઉત્પત્તિ થતી નથી. હવા છૂટથી આવેછે અને જમીન ભેજવાળી રહેતી નથી. પરંતુ નુકસાન પણ તેટલુંજ છે, કારણ કે જંગલ કાપી નાંખવાથી દેશ ઊધાડો થાયછે, અને વરસાદ થોડો વરસેછે. વરસાદ ઓછો વરસવાથી જમીનની સપાટીમાંથી આપ્તભવન એટલું થાયછે કે જમીન

નો મૂળનો ભેજ જતો રહે છે, અને જમીનની સપાટીની નીચેના પાણીના પ્રવાહને ઝાડનાં મૂળોનો અટકાવ થતો નથી, એ કારણથી જે પહાડી પ્રદેશમાં જંગલ તમામ કાપી નાંખ્યું હોય છે તે ભાગમાંના પાણીને કોઈ એ પ્રકારનો પ્રતિબંધ ન થતાં તે ઝપાટાબંધ નદીઓમાં વહી જાય છે અને તેથી નદીઓમાં પૂર આવે છે.

હિંદુસ્તાનમાં ઠેર ઠેર જંગલો હતાં અને ફેટલેક ઠેકાણો હજુએ છે. પહેલાં જંગલના રક્ષણને અર્થે જેમણે તેવા કાયદો નહોતા, અને જંગલોથી શો ફાયદો થાય છે તેની ભાવના બરાબર માહિતી નહોતી, તેથી પુષ્કળ જંગલો કાપી નાંખ્યાં. એ કારણને લીધે દેશની સ્થિતિમાં અને હવામાં ઘણો ફેર પડ્યો છે. બહુધા સઘળા દેશમાં વરસાદ ઓછો પડવા લાગ્યો અને હવામાંનો ભેજ પણ કમી થયો. મુંબાઈની ટ્રાંટ મેડિકલ કોલેજના વનસ્પતિશાસ્ત્રના ગુરુ દાકતર ડબ્લ્યુ. એચ. “ દક્ષિણમાં દુકાળ પડવાનાં કારણો ” એ નામે એક નાનું અને ઉપયોગી પુસ્તક પ્રસિદ્ધ કર્યું છે તેમાં તે કહે છે કે હિંદુસ્તાનમાં જંગલો ઘણા કાળથી ધીમે ધીમે ઓછાં થતાં જાય છે અને જનાવરો વગેરે ઝાડનો નાશ કરે છે તેથી જમીનની ઘણી ખરાબી થઈ છે અને વરસાદ બહુ કમી થયો છે.

ઉપર જે ફાયદા અને નુકસાન કહ્યાં તે પરથી સહજ લક્ષમાં આવશે કે પુષ્કળ જંગલો રાખવામાંએ લાભ નથી તેમ બધાં કાપી નાંખવામાંએ ફાયદો નથી. માફકસર રાખવામાં નફો છે. જંગલખાતાની સુધારણા વિષે મુંબાઈના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલે તા. ૪ જૂન સને ૧૮૭૮ ના ઠરાવમાં જે વિચાર દર્શાવ્યા છે તેનો સાર હેઠળ આપ્યો છે:—

“સને ૧૮૭૭ માં દક્ષિણ દેશમાં દુકાળ તથા અનાવૃ-
 ણિ થવાથી, પાણીની ખપ જેટલી આવકની અને જમીનની
 આદ્રતાની કેટલી આવશ્યકતા છે તે સ્પષ્ટ જણાયું છે, તેથી
 તે વિષે અહિં ‘જુદું’ કહેવાની જરૂર નથી. મારી તથા મા-
 રા કૌન્સિલરોની સમજણ પ્રમાણે એવું અનુમાન થયું છે
 કે જમીનની ભીનાશ તથા પાણીની પૂરતી આવક રાતની
 સ્થિતિ પર આધાર રાખે છે. ઘણા લોકોનો તેમજ મારો ત-
 થા મારા કૌન્સિલરોનો અભિપ્રાય એવોજ છે. વરસાદ વર-
 સવાનો આધાર કદાચિત્ જંગલો પર હોય કે ન હોય. ત-
 થાપિ જમીનનો ભેજ તથા પાણીની આવક એ બન્નેનો નિઃ-
 સંશય તેના પર આધાર છે. વિશેષે કરી દક્ષિણ દેશની પ-
 ત્રિમથી પૂર્વમાં અને અગ્નિકાળમાં વહેનારી નદીઓના અ-
 ખંડ પ્રવાહને તો એ જંગલો બહુજ કારણભૂત છે. આ
 વાત લક્ષમાં રાખવાથી જંગલ વગેરેનો વિચાર ઘણા મહ-
 ત્વનો થઈ પડે છે, અને એવી નદીઓ પર આધાર રાખનારી
 પાણીની નહેરો વગેરેનો વિચાર તો એથીએ વધારે મહ-
 ત્વનો થાય છે. કેટલાંક વર્ષથી મુંબાઈ ઇલાકાનાં જંગલોનું સં-
 રક્ષણ કરવાથી જે ફાયદો થયો છે તે સંબંધી તથા સર્વ લો-
 કોના ઉપયોગને સાર રાખી મેલેલી કાષ્ટરૂપી સંપત્તિ વિષે
 હાલમાં કાંઈ લખવાની જરૂર નથી. ફક્ત હવાના સંબંધમાં
 અથવા પાણીની આવકના સંબંધમાં જે સુધારણા કરવી જો-
 ઇએ તથા કરવા જેવી છે તે વિષે નીચે લખવામાં આવ્યું છે.

હાલ છે તેનાથી વધારે જમીન જંગલોને કાળે લેવા-
 નો ઈરાદો હોય તો ખેડુતોની જમીનને જરાએ હરકત થા-
 ન નહિ એવી તજવીજ થવી જોઈએ, કારણ કે રોગ, દુ-
 કાળ, વગેરે આવે છે ખરા, તથાપિ તે લોકોની સંખ્યા વ-

ખતી ભયછે અને તેઓમાં ખેતીનું કામ કરનારા લોક ધણું છે. જંગલ કરવા જેવી જમીન હાલમાં ખેડુઓને સરકારના ધારાના કરારથી આપી હોય તો તે કરાર કાયમ રાખવો જરૂરનો છે, એ ખૂબ લક્ષમાં રાખવું જોઈએ. એવા પ્રકારની જમીન જંગલને કાજે લેવી હોય તો તે વેચાતી સેવી, અથવા તેને બદલે ખીજી જમીન આપ્યા પછી અથવા ખીજી કાંઈ સવડ કરી આપ્યા કેડે તે જમીન લેવી.

આ સંબંધમાં મને જે માહિતી મળીછે તે પરથી એવું અનુમાન થાયછે કે કોઈને પણ હરકત ન કરતાં જંગલખાતાના કામદારોની મદદથી હવાના અને પાણીની આવકના સંબંધે કરીને જે સ્થળો મહત્વનાં હોય તે સ્થળોએ વનસ્પતિનું સંરક્ષણ ક્ષેત્ર સારીરીતે કરી શકશે. આ બાબતને ઉદ્દેશીને મારો જે વિચાર છે તે મારા મદદનીશ કૌન્સિલરોનો વિચાર લેવા સારું હેઠળ દર્શાવું છું.

આ મારો વિચાર ખાનદેશ અને દક્ષિણ એ બે પ્રાંતને લાગુ પડેછે; દક્ષિણ મહારાષ્ટ્રની દક્ષિણ બાજુ, કોંકણ, ગૂજરાત, વગેરેનો એમાં સમાસ થતો નથી. આ વિચાર આખા મુંબાઈ ઇલાકાને લાગુ પડેછે ખરો, પરંતુ મુખ્ય ઉદ્દેશ દક્ષિણ ભાગમાંનાં અમુક સ્થળોને અનુસરીને છે.

રાત, જંગલ, ઝાડી, વગેરેના સંબંધમાં વધારે વિચાર કરવો જોઈએ.

પહેલું, સહ્યાદ્રિપર્વતના જે ભાગને પશ્ચિમઘાટ કહેછે તેમાંના પાણીના પ્રવાહપર જે જંગલો વગેરે છે તે સંબંધી.

બીજું, એ પર્વતમાંથી નીકળનારી નદીઓનાં મૂળ અને પાત્રોપર જે જંગલો છે તે વિષે.

ત્રીજું, સહ્યાદ્રિપર્વતની ઓળની પૂર્વે વાંકીચૂંકી જ-

નારી હારનાં શિખરોમાંના પ્રદેશમાં જે જંગલો છે તે વિશે.

૧. પહેલી ખાખત.—કોંકણ અને દક્ષિણ એ બે પ્રદેશને વિભાગનારો પાણીનો જે માર્ગ છે તે એટલો સ્પષ્ટ છે કે સહજ લક્ષમાં આવે એવો છે. હિંદુસ્તાનના આ ભાગમાં એ પ્રવાહ બહુ પ્રખ્યાત અને ધ્યાનમાં રાખવા જોઈ છે. સહ્યાદ્રિ પર્વતના જુદા જુદા ભાગમાં આ પ્રવાહની ઊંચાઈ એછી પતી છે; કેટલેક ઠેકાણે ૪,૦૦૦ ફુટ ઊંચા કરાડાપર થઈને અને કેટલીક જગ્યાએ ૨,૦૦૦ ફુટ નીચી ગુફામાં ઘઈને જાય છે. આ પ્રવાહની રેખામાંની બે મોટી ગુફા (ભોર ઘાટ અને થળ ઘાટ) માં થઈને આગગાડીની સડક જાય છે, તથાપિ તે જગ્યા ઊંધાડી જણાયા વગર રહેતી નથી. એ જગ્યાને પહાડી લોક ઘાટનું શિખર કહે છે. દક્ષિણ દેશની પૂર્વમાં વહેનારી સર્વે નદીઓનાં મૂળ આ પ્રવાહમાંથી નીકળે છે. આ ભાગ સ્વાભાવિક નાનાં મોટાં ઝાડોથી ઢંકાયેલો હોવાથી સર્વત્ર ભેજ રહીને છેવટે નદીઓને પાણીની આવક મળવાને કારણભૂત થાય છે. આ સઘળી નદીઓને પાણીની સારી આવક રહેવા માટે તથા તેના યોગે જે જે પ્રદેશમાં તે વહે છે તે તે પ્રદેશની આખાદી રહેવા કાળે આ ઓધની ખાનૂએ તથા પૂર્વમાં જેટલી વનસ્પતિ છે તેટલી બધીને ઘણી કાળજીથી જાચાવી રાખવી જોઈએ. પશ્ચિમખાનૂના પ્રવાહપરનાં જંગલોનું રક્ષણ કરવું એ પણ તેના જેટલું જ અગત્યનું છે, પરંતુ તે ભાગ કોંકણના સંબંધનો છે.

ઉપર કહેલાં જંગલોનું સંરક્ષણ કાંઈક અંશે સરકાર તરફથી થાય છે. પ્રવાહના ઘણા ભાગમાં સરકારે રાખેલાં પુષ્કળ જંગલો છે. એવાં જંગલોની કેટલેક ઠેકાણે સારી દેખરેખ રહે છે અને કેટલેક ઠેકાણે ઘણાં કારણને લીધે કવ-

ળ નામની છે. એમાંનો કેટલોક ભાગ ઢોર વગેરેને ચરવા સાર રાખેલો છે, અને કેટલાક ભાગમાં હલકી પ્રતિની ખેતી થાય છે. આ ભાગપર ઉત્તમ પ્રકારની દેખરેખ રાખવામાં લક્ષ આપવું જોઈએ. જે કલેક્ટરનાં તાબામાં ઉપર કહેલા પ્રદેશનો જેટલો ભાગ હશે તેટલાની તપાસ કરવાનો તથા જેથી દેખરેખ સારી રહે તેવો બંદોબસ્ત કરવાનું તેને લખવામાં આવશે.

દક્ષિણ દેશમાં કોલાપુર સંસ્થાનની ઉત્તર સીમાથી ઉત્તર દિશા સૂધી એટલે સતારા જિલ્લાની વારણા નદીથી કોયના નદીના મૂળ પર્યંત આ પાણીના પ્રવાહથી જંગલો છવાયલાં છે, કારણ કે એ ભાગ સરકારે રાખેલાં જંગલના પેટામાં આવે છે.

સતારાના કલેક્ટરે આ ભાગપર વિશેષ લક્ષ આપવું. આ ભાગમાંનાં જંગલોનું રક્ષણ ખેશ થશે તો સતારા જિલ્લામાંના આ પાણીના પ્રવાહના બાકીના બીજા ભાગનો એ એક નમૂનો થશે.

મિસ્તર મૂર (કલેક્ટર) આ કામમાં સારી કાળજી રાખે છે તેથી તેને આ અનુભવપરથી નિઃસંશય ક્ષાયદો થશે. કોયના નદીના મૂળની થડમાં તથા કૃષ્ણા અને વેણી નદીનાં મૂળની આસપાસના પ્રદેશમાં જે સામાન્ય રીતની દેખરેખ રાખવામાં આવે છે તે મહાબળેશ્વરમાં રહેવાથી આપણા જોવામાં આવે છે. ત્યાંની દેખરેખ માત્ર નામની છે; ખરું જોતાં તે દેખરેખ કાંઈજ ઉપયોગની નથી. આ પાણીના માર્ગની પાસેના પ્રદેશમાં લોકો દવ સળગાવે છે, અને સામાન્ય રીતની ખેતીએ થવાને હરકત પડતી નથી. અને ઝાડના અંકુરે ડોકાં બકાર કાઢ્યાં ન કાઢ્યાં એટલામાં ઢોર ખાઈ જઈ એ-

ખું કરી મૂકેછે. દવ સળગાવવાનું બંધ કરવામાં આવશે અને તેવું કરવામાંએ આવશે.

પાણીના માર્ગની નીચલીમેર દોરને ચરવાની જગ્યા છે તે જગ્યા તે કામને અર્થે નીમી આપવામાં આવશે, અને એ પ્રવાહની થડમાંની જે થોડી જમીન ખેડુતોના તાબામાં છે તે તેમની કનેથી વેચાતી લેવામાં આવશે અથવા તેમને તેનો મેં બદલો કરવામાં આવશે.

આ પ્રવાહના ભાગપરનાં જંગલોના સંરક્ષણનો પહેલેથીજ બંદોબસ્ત કરવામાં આવ્યોછે, તેથી સારું પરિણામ આવશે.

હવે એની ઉત્તરે પંતસચિવના સંસ્થાનમાં પાણીનો જે ઓધ આલેછે તેમાંથી નિરા અને મુદા નદીઓ નીકળેછે. મને એવી ખબર મળીછે કે આ ભાગમાં જંગલોનું બિલકુલ રક્ષણ ન થતાં ઉલટો દિવસે દિવસે નાશ થતો જાયછે. અહીંનાં જંગલો ઉતાવળે પૂર્વ રિથિતિમાં આવે તેવાં છે. એના બચાવને અર્થે પંતસચિવે કાંઈક બંદોબસ્ત કરવો જોઈએ. એ સંસ્થાન સતારા જિલ્લાની હદમાં છે.

એ પછી પુણા જિલ્લામાંના પાણીના માર્ગનો ભાગ આવેછે, અને એ ભાગમાંથી મુળા, ઈંદ્રાયણી, ભીમા, ઘોડ, અને કુકરી નદીઓ નીકળેછે. એમાંના કેટલાક ભાગમાં જંગલો સારી રીતે રાખવામાં આવ્યાંછે અને ભોરધાટમાં થઈને જતાં આગગાડીમાંથી તે દેખાયછે. એ ભાગમાંનાં બીજાં સ્થળોમાંએ વનસ્પતિ રાખવામાં આવીછે. કલેક્ટર મી. નાર્મન આ કામમાં પૂરતું લક્ષ આપશે તો અહીં પણ જલદી સુધારો થશે.

ત્યાર પછી અહમદનગર જિલ્લાનો પાણીનો માર્ગ

આવેછે તેને અંકોલા ધાટ કહેછે. આ ભાગમાંથી નીકળતા પાણીનો પ્રવાહ સિના નદીનું મૂળ થાયછે. એ ભાગમાં જંગલ બેશ રાખવામાં આવ્યાંછે, તથાપિ ત્યાંની વનરપતિની વૃદ્ધિના સંબંધમાં વધારે સુધારો થઇ શકે તેમ છે. સુધારો થશે તો આ જિલ્લામાંનાં જંગલ ખીજે ઠેકાણે જંગલ રાખવા માટે નમૂના દાખલ થઇ પડશે.

એનાથી વળી ઉત્તરે નાશક જિલ્લાનો પાણીનો માર્ગ આવેછે. આ ભાગમાંથી ગોદાવરી, ગોદાવરીને મળનારાં ખીન્ન નાળાં, અને ગિરણા નદીનું મૂળ નીકળેછે. આ પાણીના પ્રવાહની પૂર્વ બાજુપરનાં જંગલની સ્થિતિ સારી નથી. થળવાટમાં થઇ આગગાડીમાં બેસીને જતાં કેટલેક ઠેકાણે તો બિલકુલ જંગલ દેખાતું નથી. તેનું કારણ એ છે કે આ ભાગમાં લીલ અને ખીન્ન જંગલી લોક દમેશા જંગલમાંજ રહેછે; અને આપણે તેમના સઘળા હક્ક કાયમ રાખીએ છીએ તો તેમની ઉપજીવિકાની તજવીજ કરવીજ જોઈએ. એમ છે, તથાપિ નાશક જિલ્લાની આબાદીને સાર આ પાણીના પ્રવાહના નિયમિત કરેલા કેટલાક ભાગમાં જંગલ રાખવા માટે લીલ વગેરે લોકનો એની જોડે બિલકુલ સંબંધ રાખવો ન જોઈએ. આ મુકરર કરેલા પ્રદેશમાં બીલ લોકોની જમીન વગેરે હોય તો તેમણે આપણી ખેતીની અથવા ગોચરની જગ્યાને બદલે ખીજી જગ્યા લેઈને ત્યાં જવું. એ જિલ્લાના કલેક્ટરે આ બાબતપર લક્ષ આપવું. બીલ લોકોનો કાંઈક સારો બંદોબસ્ત કરવામાં આવશે અને તેને લીધે કેટલાક ભાગમાં જંગલ રાખવામાં આવશે.

હવે આગળ ખાનદેશ જિલ્લામાંના પિંપલનેર તાલુકાનો ભાગ આવેછે. એમાં પાંઝરા નદીનું મૂળ તેને લગતા પા-

હીના ઓધમાંથી નીકળેછે. અહીં બિલકુલ જંગલ રાખવામાં આવ્યાં નથી, કારણ કે આ સઘળા પ્રદેશમાં ભીલ લોકોનાં ખેતર વગેરે છે. એ જિલ્લામાંના ભીલ લોકોને આ જગ્યાને બદલે બીજી જગ્યા આપવામાં આવશે તો તેઓ ખુશીથી ત્યાં જશે, કારણ એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ જવાનો તેમને મદાવરો પડ્યોછે. આ ભાગનો કલેક્ટર મી. પ્રોપર્ટ પોતાના લાંબા વખતના અનુભવ પ્રમાણે એ લોક ભણીલક્ષ આપશે તો હું ખાતરીથી કહું છું કે ભીલ લોકને જરાએ હરકત ન થતાં જંગલને માટે કેટલોક ભાગ અલાયદો કઢાડી શકાશે.

બીજી બાબત, એટલે નદીનાં મૂળ તથા પાત્રોની ઉપલી મેર જે જંગલો છે તે વિષે:—

સહ્યાદ્રિ પર્વતના જે જે કરાડાપર હું ગયો તે તે કરાડાપર પાણીનાં ઝરણુ મારા માર્ગમાં આવ્યાં, અને મારા સાંભળવામાં આવ્યું છે કે એ ઝરણુ પર્વતના શિખરમાંથી નીકળેછે એવો શોધ લાગશે, અર્થાત્ શિખરમાંના લાટરૈટ અને ટ્રાપ નામે પથરાના ઢગલામાંથી નીકળી થોડેક અંતરે ઝરણુને રૂપે તે દેખા દે છે.

શોધ લાગશે એવું ઉપર કહ્યું તેનું કારણ એ કે આસપાસનું જંગલ સારી રીતે રાખ્યું હશે તો ઝરણુમાંથી પાણી જોરથી વહેશે. જો સામાન્ય રીતે રાખ્યું હશે તો ઝરણુમાંથી થોડું થોડું પાણી વહેશે અને જ્યાં બિલકુલ જંગલ નહિ હોય ત્યાં ઝરણુ કેવળ કોરું હશે. નદીઓનાં મોટાં પાત્રોને એજ વાત લાગુ પડેછે. આ સઘળી બાબતો વિષે કલેક્ટરે અને જંગલના કામદારોએ એકમત થઈને નદીઓનાં મૂળની થડમાંના પ્રદેશમાં સારાં જંગલો રહે તેવો બંદોબસ્ત કરવો.

દક્ષિણથી નજર કરતાં વારણા નદીના મૂળ આગળ અને તેના પ્રવાહની બાજુએ જંગલો સારી રીતે રાખવામાં આવ્યાં છે; તે પ્રમાણે બીજી કોઇ જગ્યાએ નથી એમ કહીએ તો ચાલે. આપણે મહાબળેશ્વરમાં હોવા છતાં જોઇએ છીએ કે કૃષ્ણા અને કોયના નદીનાં મૂળની થડમાં અને પ્રવાહની બાજુએ તે સામાન્ય રીતે રાખેલાં છે. પરંતુ કૃષ્ણા નદીના મૂળની પાસે તો તે નદીના મહત્વના પ્રમાણમાં તે પ્રદેશમાં બહુજ થોડું જંગલ છે. વેણી નદીનું મૂળ મહાબળેશ્વરના પર્વતમાં હોવાથી તથા ત્યાંનાં તળાવોની આસપાસનાં જંગલોને લીધે તેના મૂળની થડમાં જંગલ બેશ રાખવામાં આવ્યાં છે. પરંતુ એ નદી હમેશ આગળ જઈ જો કરાડાપર પડે છે ત્યાં એના પ્રવાહની થડમાંનાં જંગલો પ્રત્યે બિલકુલ લક્ષ્ય અપાતું નથી.

પાંતસચિવ સંસ્થાનમાંની નિરા અને મુઠા નદીઓનાં મૂળની થડમાંના પ્રદેશ માંહેલાં જંગલો પ્રત્યે કેવળ દુર્લભ છે. આ બંને નદી ઘણી મોટી છે, કારણ નવી બાંધેલી નહેરના રક્ષણને કારણજૂત છે.

પુણા અને અહમદનગર જિલ્લાની મૂળા, ભીમા, ઇંદ્રા-ચણી, અને સિના નદીઓનાં મૂળની સમીપના પ્રદેશોમાં જંગલો બેશ રાખ્યાં છે એવી ખબર મળી છે. આ ભાગનાં જંગલો થકી થયેલાં હિત કરતાં વધારે હિત થાય એવું છે કે નહિ, તે વિષે ત્યાંના કલેક્ટરે લક્ષ્ય આપવું.

નાશિક જિલ્લાની ગોદાવરી અને તેને મળનારી બીજી નદીઓનાં મૂળની થડમાં જંગલોની સ્થિતિ ઘણી ખરાબ છે. નાશિકની પાસે ગોદાવરી જરા નીચાણમાં હોવાથી ત્યાં જિનાળાના દિવસમાં જંગલની સ્થિતિ સારી દીસતી નથી.

લોકો જંગલોની સ્થિતિ પ્રત્યે લક્ષ આપતા નથી. એ તેમનું અહિત છે તે તરફ ત્યાંના અધિકારીઓએ લક્ષ આપવું. ગિરણા નદીના મુખની પાસેના પ્રદેશમાંનાં જંગલો સારી સ્થિતિમાં છે, તથાપિ ત્યાં પણ વધારે સુધારો થવાની જરૂર છે, કારણ કે ખાનદેશ માંહેલી નહેરને એ નદીનો આધાર છે.

પાંઝરા નદીના મૂળનું બીજી નદીઓના જેટલું મહત્વ નથી એ ખરું છે, તથાપિ ત્યાં તો બિલકુલ દેખરેખ છે-જ નહિ. તે પ્રદેશના સારા નશીબે કદાચિત્ કોઇ કોઇ ઠેકાણે જાડ રહેછે ખરાં, તોએ કલેક્ટરે તેના ખંદોબસ્ત વિષે વિચાર કરવો.

ત્રીજી ખાખત:—સહ્યાદ્રિ પર્વતની મુખ્ય ઓળની પૂર્વે જનારી હારની ટોચ અને ઉત્તરનો ઢાળ હાલમાં ઊધાડાં દેખાય છે. એપર પૂર્વે જાડી હતી. અનુભવથી તથા કૃતિ-ખરથી એવું સિદ્ધ થાયછે કે તેનાપર ફરીને જંગલ થઈ શકે. આ પ્રદેશમાં જંગલ થાય તો દક્ષિણની હવાના અને પાણીની છતના સંબંધમાં ઘણો ફાયદો થાય, અને સઘળી મોટી નદીઓને મળનારી નાની નદીઓમાં થોડુંકાણું પાણી રહે. તે હારની દક્ષિણેથી શરૂ કરી અહીં વર્ષુન કરવામાં આવેછે. ફાયના અને વારણાની વચ્ચેનો મુલાધાટ, વેણી નદીપર દેખાતી મહાબળેશ્વરની હાર, કૃષ્ણા નદીપરની પંચાગ્નિની હાર, નિરા નદીની ગુફાની આસપાસની ખાંબ-ટકીની હાર, પુણાની પાસેનો સિંહગઢ, પુણા અને અહંમદનગર જિલ્લાની હદમાંની હરિશ્ચંદ્રની હાર, નાશક અને અહંમદનગરની સરહદમાંની કળસુબાઈની હાર, નાશકની ઉત્તર ખાખૂનો સપ્તશૃંગ પર્વત, સતારાની દક્ષિણે અને સો-

લાપુર જિલ્લા મધ્યેની હાર, અને નિઝામના મૂલકની ઉત્તરે તથા સોલાપુરની વચમાંની હાર, ઇત્યાદિ સ્થળે જોતાં મુલા-
 ઘાટ, સિંહગઢ, અને કાત્રજ ઘાટ સિવાય બાકીનાં સર્વ સ્થ-
 લોમાં બિલકુલ જંગલ નથી. આ ભાગમાં ખેતી વધતી જા-
 યછે. તે ઘાટની તળેટી લગીજ ખેતી થવી જોઈએ એમ ન
 થતાં ધણુકરીને એ પર્વતના નીચલા પ્રદેશમાં થતી ચાલીછે.
 આ ઘાટના સઘળા ભાગમાં લોકોને ઢોર ચારવાનો હક્ક છે;
 તેમજ સરકારનોએ હક્ક છે, અને સરકારના તાબામાં વે-
 રાન જમીન પણ પુષ્કળ છે. વારાફરતી લોકોને ઢોર ચાર-
 વાને તથા બાળવાનાં લાકડાં કાપવાને જગ્યા મળશે એવી
 તેમની ખાતરી કરી આપી એકાદ જંગલમાંનાં ઝાડ વગેરે
 નાનાં હોય ત્યાં લગી બીજી જગ્યાએ ઢોર ચારવાની જગ્યા
 આપવી. ત્યાંનાં ઝાડ વગેરે મજબૂત થયા કેડે ત્યાં પાછાં ઢોર
 ચારવા દેવાં. લોકોના તાબામાંની જમીનને બદલે બીજી જ-
 મીન આપી કેટલીક જમીન વેચાતી લેઈને અને લોકોએ છો-
 ડી દીધેલી જમીનમાં જંગલ કરીને કલેક્ટરોએ લક્ષપૂર્વક
 ખખડદારીથી હવાપાણીના સંબંધમાં જે જે પર્વતમાંની જે
 જે જગ્યા મહત્વની હોય ત્યાં ત્યાં ફરી જંગલ કરવાની ત-
 જવીજ કરવી. એ બાબતપર કલેક્ટર લક્ષ દેશે તો દક્ષિણ-
 માંની ભીમા અને બીજી કેટલીક નદીઓને કિનારે આવેલાં
 જંગલોમાં જે સુધારો થયોછે તે આખા પ્રદેશમાં કરવાના
 સુધારાનું શુભ ચિન્હ થશે.

મારા સાહેકારી કૌન્સિલરોનો અભિપ્રાય હશે તો આ
 સઘળી હકીકત કલેક્ટરોને લખી મોકલવામાં આવશે. જ-
 ગલખાતાના કામદારો આ કામમાં ઘણો શ્રમ લેશે, પરંતુ
 જ્યાં સૂધી કલેક્ટર પોતાનો અધિકાર અને અનુભવ જંગલ-

ની વ્યવસ્થા કરવામાં બરાબર અમલમાં નહિ આવે ત્યાં સુધી જંગલખાતાનું કામ પૂર્ણતાને પામશે નહિ. આ ઠરાવમાં કહેલી બાબતના મહત્વ વિષે ખાતરી થઇ હશે તો તે જિલ્લાના સંબંધમાં તેને (કલેક્ટરને) કહેવાનો આપણને જોડો અધિકાર છે તેટલોજ, આ કામમાં તેણે સુધારો કરવો એવું કહેવાનો હક છે. આ કામમાં ખુલાસો જોઈએ તો કલેક્ટરોએ મી. ઇ. પી. રાબર્ટસનની સલાહ લેવી.

આ ઇલાકાનાં જંગલોના કામદાર મી. એ. ટી. શટલ્વર્થ અને તેના આસિસ્ટન્ટ તરફથી જિલ્લાના કામદારોને આના અનુભવના સંબંધમાં વધારે મદદ મળશે.”

૩. નદીઓ.—વહાણોને જવા આવવાને તથા પૂર બંધ કરવાને સરકારે નદીઓને લગતો ઘણો બંદોબસ્ત કર્યો છે. જેમકે બંધ બાંધવા, નદીને સાંકડી કરવી, નદીનો પ્રવાહ ફેરવવો, નદીને ઊંડી કરવી, અને બીજી કેટલીક અડચણ દૂર કરવી, ઇત્યાદિ.

જમીનપરનું સઘળું પાણી નદીમાં કહાડવું, ચાલુ રાખવું અથવા બંધ રાખવું એ કામ ઘણું અગત્યનું છે. અને તે સરકારના તાબામાં હોવું જોઈએ એ સ્પષ્ટ છે. એ સંબંધી કાયદા પણ હોવા જોઈએ. નદીને લગતો કાયદો બહુ મહત્વનો છે. નદીઓનું પાણી હજારો લોકોના પીવામાં આવે છે તેથી પાણી બગડવા ન દેવું એ ઘણું અગત્યનું છે. કેટલાંક વર્ષપર ઇંગ્લાંડમાં આ બાબત ઘણી ચર્ચા ચાલી હતી અને કેટલાંક વરસ લગી નદીનું પાણી બગાડવાનાં કારણ તથા તે બગાડવા ન દેવાના ઉપાય જોળવાસાર એક કમિટી નીમાઈ હતી. એ કમિટીએ નદીનું પાણી બગાડવાનાં મુખ્ય કારણ આ પ્રમાણે સોધી કહાડ્યાં હતાં:—ગ્રામ-

ની મોરીઓનું ગંધાતું પાણી, ગટરોની બદબો, કારખાનાંવાળાનાં કારખાનાંમાંનું ખરાબ પાણી, કચરો, મળમૂત્ર, ઈત્યાદિ. એનાં ઉદાહરણુ આ દેશમાં સેંકડો મળી આવશે. જે જે ઠેકાણે નદી હોયછે અને તેને કાંઠે શહેર અથવા ગામ હોયછે તે તે ઠેકાણાની ગંદવાડ નદીમાં જાયછે. એનું પ્રસિદ્ધ ઉદાહરણુ ગંગા નદી છે. આ નદીની રિયતિની સર્વેને ખબરજ છે.

નદીમાં જતું પાણી શુદ્ધ કરવાના ઉપાય. રસાયની પદાર્થોની મદદથી મોરી વગેરેનું પાણી નદીમાં જતાં પહેલાં ચોખ્ખું કરી શકાયછે. પરંતુ ખર્ચ ઘણો પડેછે અને જમીન પણ ઘણી જોઈએછે, કારણ કે તેમાંના પદાર્થ રસાયની પદાર્થો વડે કચરારૂપે પાણીમાંથી જમીનપર ઠરવા જોઈએ. પરંતુ વેપારીઓનાં કારખાનાંમાંનું પાણી ચોખ્ખું કરવાનું કામ ઘણું કઠણ છે. જે તેમાંનો કચરો પાણીમાં મિશ્ર થવા ન દઈએ તો કદાચિત્ વેપારનેજ હરકત થાય. એવી રીતે નદીનું પાણી બગડેછે તે વ્યાપારને હરકત ન પહોંચતાં કષ્ટ રીતે ચોખ્ખું કરી શકાય તેનો નિશ્ચય કરવાને જે મંડળી ઇંગ્લાંડમાં નીમાઈ છે તેણે શા ઉપાય યોજ્યાછે તેની હજી સૂધી ખબર પડી નથી. વેપારનાં કારખાનાંમાંનું ખરાબ પાણી અને શહેરોનું ગંદું પાણી નદીમાં ભળતા પહેલાં ફેટલું શુદ્ધ થાયછે તેનું કાંઈ પ્રમાણ નથી, કારણ કે એ પ્રમાણ બિન્ન બિન્ન હોયછે અને પહેલું વાપરેલું પાણી જેટલું શુદ્ધ હશે અને જે પ્રવાહમાં તે મળેછે તેનું વજન અને સ્વચ્છતા જેટલાં હશે તે પ્રમાણે તેની સ્વચ્છતાનું પ્રમાણ હોવું જોઈએ. કારખાનાંના ગંદા પાણી ઉપરાંત બીજું હરકોઈ ગંદું પાણી પીવાના પાણીના પ્રવાહમાં મિશ્ર ન થવા દેવાની સત્તા

શહેરના કામદારોને હોયછે.

હાલમાં આપણા દેશમાં મ્યુનિસિપાલિટીઓ થવાથી આ બાબતનો બંદોબસ્ત ઘણે ઠેકાણે કરવામાં આવ્યો છે, અને જે જે સ્થળે બંદોબસ્ત થયો નથી તે તે સ્થળે જલદી બંદોબસ્ત થશે એવી આશા છે.

વસ્તી વિષે.

સાધારણ પ્રતિના શહેરમાં સરકાર અને લોક તરફથી શહેરસુધારાની મંડળી હોયછે, અને નાના ગામડામાં સ્વ-ચ્છતા રખાવવાનું કામ પોલીસ પટેલને સોંપેલું હોયછે.

આ વિષયના પેટામાં સાર્વજનિક આરોગ્યતાને લગતી ઘણી બાબતો આવેછે તેમનો ત્રણ રીતે વિચાર કરીએ.

૧. જે સ્થળે પુષ્કળ ધર હોય વસ્તીની સંખ્યા દશ હજારથી વધારે હોય તેને શહેર કહેવું.

૨. દશ હજાર અથવા તેનાથી ઓછી વસ્તી હોય તેને કસબો અથવા ગામ કહેવું.

૩. તૂટક તૂટક ધરોના સમુદાયને ગામડું કહેવું.



ભાગ ૧ લો.

શહેરમાં વસનારા લોકોની આરોગ્યતા.

શહેરના લોકો કરતાં ગામડાના લોકો વધારે મજબૂત અને નીરોગી હોયછે. જુદાં જુદાં શહેરમાં દર હજારે વરસમાં ૨૦ અથવા ૨૧ થી ૩૫ અથવા ૩૬ માણસ મરેછે અને કેટલીક રજુઓમાં તો એથીએ વધારે મરણ નીપજેછે. સારા અથવા નીરોગી ગામમાં ૧૭ થી ૨૩ અથવા ૨૪ માણસ મરેછે. આટલો ફરક હોવાનાં કારણ ભિન્ન ભિન્ન છે. તેમાંનાં મુખ્ય આ પ્રમાણે:—

૧. મોટાં શહેરોમાં ઘણી ધાડી વસ્તી હોયછે; ૨. હલકી વર્ષુના લોક બહુ કંગાળ હોયછે; ૩. ધરની હવા બહુજ ખરાબ હોયછે; ૪. ઊડતા રોગનો ફેલાવો; ૫. વિકાર કરનારા ધંધાથી હિતપન્ન થતા રોગ; ઇત્યાદિ શહેરના લોક ખાવા પીવાની મોજમજામાં પડેછે અને ગામડાંના લોકો કરતાં ખુશ્લી અને સ્વચ્છ હવામાં થોડું હરેફરેછે તેને લીધે તેઓ નિર્મળ હોયછે.

શહેરના જે ભાગમાં ઉપલા વર્ગના લોકો વસેછે તે ભાગના લોક નીરોગી હોયછે અને ગામડાં પ્રમાણેજ ત્યાં મૃત્યુની સંખ્યા ઓછી હોયછે. માટે જે પ્રમાણે એવા લોકોના રહેવાના ભાગમાં આરોગ્યતા સારી હોયછે તેજ પ્રમાણે ખીજા ભાગમાં પણ હોવું જોઈએ, કારણ કે સ્વચ્છતા રાખવાથી શ્રીમંત લોકોના જેવીજ ગરીબ લોકોની સુખાકારી થઈ શકે. અમલમાં આણવા માટે એ વિષે વધારે વિચાર કરવો જોઈએ.

શહેરની સુઆકારી તથા સ્વચ્છતાના સંબંધમાં હેડળ
અખેડી બાબતોનો અવશ્ય વિચાર કરવો જોઈએ.

૧. વસ્તીની જગ્યા અને શહેરની આસપાસની
જમીનની સ્થિતિ.
૨. ઘરોની રચના અને બાંધણી.
૩. પાણીની આવક.
૪. ઘરમાંનાં ગંદાં પાણી અને કચરાની સારી
વ્યવસ્થા.
૫. મલમૂત્રાદિ દૂર લેઈ જવું.
૬. જગ્યા સ્વચ્છ રાખવી.
૭. અન્નની છત, લાટકીવાડ, ઢોર રાખવાની
જગ્યા અને મઠીઆરખાનાં, વગેરેની સ્થિતિ.
૮. ધંધાની સ્થળયોજના.
૯. સ્પર્શથી થતા રોગ અને ઝડતા રોગનો બં-
દોબસ્ત.
- ૧૦ મડદાંની વ્યવસ્થા.

૧. શહેરની જગ્યા તથા શહેરની આસપાસની જમીનની સ્થિતિ

યૂરોપખંડમાં લડાઈ, વ્યાપાર, અને પાણીની આવ-
કની અનુકૂળતા પ્રમાણે પ્રાચીન શહેરો વશ્યાંછે, પરંતુ
અર્ધાચીન શહેરોની વસ્તીની જગ્યા વેપારની સોઈ પ્રમાણે

પસંદ કરેલી છે. દિવસે દિવસે નવા નવા ઉદ્યોગ અથવા વ્યાપાર (જેમકે કોલસા, લોખંડ, રૂ, અને કાનના વેપાર) ચાલવા માંડ્યા તે પ્રમાણે વેપારને અનુકૂળ પડતી જગ્યા નોંધને અર્વાચીન શહેરો વસાવ્યાં. ભરતખંડમાં પણ એજ મુજબ જોવામાં આવે છે. કેટલાંક ઠેકાણાંની વસ્તી બહુ ઉત્તમ સ્થળમાં થઈ છે. પરંતુ ઘણે ઠેકાણે એવું જોવામાં આવે છે કે વેપારની સુવલતા અથવા સ્વચ્છ હવા ઇત્યાદિ પ્રત્યે લક્ષ ન દેતાં ફક્ત ભય થોડું હોય એવી જગ્યામાં પ્રાચીન કાળના અધિકારીઓએ શહેર અથવા ગામ વસાવ્યાં છે.

નવાં શહેર વસાવવાનાં હોય અથવા જૂના શહેરમાં બગ્ગર બાંધવાનાં હોય તેવારે વસાવનારે અથવા બાંધાવનારે શહેરમાંનાં ઘર છેટે છેટે હોઈ ઘરની આસપાસ ચોખી હવાને જવા આવવાનો માર્ગ રહે એ મુખ્ય વાત ધ્યાનમાં રાખવી. તેમજ શહેરમાંની સડક તથા રસ્તા મોટા હોવા નોંધએ, તથા ગંદું પાણી જવાને ગટરો વગેરે સારાં હોવાં નોંધએ. સર્વેમાં મુખ્ય એ છે કે શહેરમાં પાણીની આવક પુષ્કળ હોવી નોંધએ. પછી નળ વાટે પાણી શહેરમાં પહોંચાડવામાં આવે તો ઘણું સારું. એનાં ઉદાહરણ હાલમાં ઘણે ઠેકાણે મળી આવે છે. પ્રાચીન શહેરોમાં તો એનાં ઉદાહરણ ઘણાં છે, જેવાં કે અમદાવાદ, સુરત, મુંબાઈ, પુણા, સતારા, અહમદનગર, ચૌરંગાબાદ, વિન્નપુર, કોત્તાપુર, ઇત્યાદિ. આ શહેરોના જે જે ભાગનો કોઈકારણથી નાશ થયો હોય તે તે ભાગનો પુનરુદ્ધાર કરતી વખતે ત્યાંના અધિકારીઓએ ઉપલી બાબત સારી પેઠે લક્ષમાં રાખવી નોંધએ.

જેપુર શહેર વસાવતી વેળા ત્યાંના અધિકારીઓએ આ બાબતનો સારી પેઠે વિચાર કરેલો હશે એમ દીસે છે,

કારણ કે તે શહેર બહુજ ઉત્તમ રીતે બાંધેલું છે.

શહેર અથવા ગામ વસાવવાનું સ્થળ ભેજવાળું હોય તો તે કામનું નહિ. તે સૂકું હોવું જોઈએ; ત્યાં ઊકરડા હોવા ન જોઈએ; અને ગંદું પાણી તેમાં મરેલું હોવું ન જોઈએ. ત્યાં ગટરો હોય તો સારું, કારણ કે જમીનની અંદરના પાણીનો નિકાલ સારો થવાથી હાલમાં પુષ્કળ જળનિર્ગમ કરવામાં આવેછે, તેથી કરીને જમીનમાંનું પાણી સહેલથી જઈ શકેછે અને ધરની મોરીઓનું પાણી તેમાં જઈને મળેછે.

આ કારણથી દરેક શહેરમાં જળનિર્ગમ અને મોરીઓની સુધારણા થવાની બહુ જરૂર છે. શહેરમાં કિંવા ગામડામાં ગંદા પાણીના ખાડા, ઊકરડા, અને ખેતરને માટે રાખેલું છાણ વગેરે પદાર્થ એક ઠેકાણે એકઠા કરી રાખવા ન જોઈએ. એવી જાતના તમામ પદાર્થને જમીનમાં મરવા ન દેતાં ગામ બહાર લઈ જઈને દૂર નાંખવા જોઈએ. એ ગંધાતા પદાર્થ જમીનમાં મરવાથી ત્યાંના લોકોને તુકસાન થાયછે. માટે જમીનને કોઈપણ જાતના નદારા પદાર્થનો સંસર્ગ થવાદેવો નહિ. પાણી જમીનમાં મરવાથી જમીન ખરાબ થાયછે અને તેને લીધે ત્યાં રહેનારા લોકોમાં રોગ ફેલાયછે. એનાં ઉદાહરણ આપણા દેશમાં ઘણે ઠેકાણે મળી આવશે. ઇંગ્લાંડમાં શુભારે પચાસ વરસ પહેલાં સઘળે ઠેકાણે ધરનાં ઢોરનું છાણ થાય તેને ધરની થડમાંજ ખાડો ખોદીને તેમાં પૂરી નાંખવાનો રિવાજ હતો. એ દુર્ગંધીથી ધણાં માણસ નાની ઉંમરમાં મરણ પામતાં. પછી છાણના ઊકરડા પોતપોતાનાં ખેતરમાં કરવાનો ઠરાવ થયો ત્યારથી લોકોની આરોગ્યતામાં ઘણોજ સુધારો થયોછે. ધરની થડમાં છાણ અને ઊકરડા એકઠા કરી રાખવાની રીત મુખ્યત્વે ગૂંજ-

રાત, મારવાડ, વરાડ, વગેરે પ્રાંતોમાં બહુજ ચાલેછે. ગૂજરાતનાં મોટાં શહેરના લોકો મુખ્ય દરવાજા પાસે ઊકરડા, છાણુ વગેરે એકઠું કરી રાખેછે.

ધરનાં આંગણમાં અને રસ્તાપર દર્શાવંદી કરેલી હોયછે તો જમીનની સપાટીપર પડેલા પદાર્થ જમીનમાં ઉતરતા નથી. મોરીઓને એથી મજબૂત બાંધવી કે તેમાંથી લગીરે પાણી જમીનમાં ઉતરે નહિ. એવી નહિ બાંધી હોય તો તેઓમાંના ગલીચ પદાર્થ જમીનમાં ઉતરી ઉપ્ણતા, હવા, અને પાણીના સંસર્ગથી દુર્ગંધ મારશે. વળી જમીન સપાટ હોવાની જરૂર છે. જમીન ઊંચીનીચી હોયછે ત્યારે તેને એક સરખી કરવાને સઘળી જાતનો કચરો, કોયલા, ધરનો પૂંજો, તથા નદીમાંનો અને ગટરોમાંનો મળ પૂરેછે. આ પદાર્થોનું જમીનમાં પૃથક્કરણ થઇ છેવટે તેઓ ઓખા થાયછે. પરંતુ એ ક્રિયાને ઘણો કાળ લાગેછે. શુદ્ધ થતી વેળા તેમાંના ગંધાતા પદાર્થની બાફ હવામાં પ્રસરવાથી હવા ખરાબ થાયછે. માટે એવા પ્રકારનો કચરો જમીન સપાટ કરવાને પૂરવાના કામમાં લેવો નહિ. કહેછેકે લિવર્પૂલ શહેરમાં કોલસાના કચરાનું પૃથક્કરણ થઇને તેમાંના પ્રાણિજ અને ઉદ્ભિજ પદાર્થને નાશ પામવાને ત્રણ વર્ષ લાગેછે. બીજા ઠેકાણે તૈયાર કરેલી જમીનમાં એ પૃથક્કરણ થવાને વધારે પણ વખત લાગે. માટે મુઝદાં દાટવાની અથવા બીજી ગલીચ જગ્યામાં ધર બાંધવું હોય તો તે જગ્યા કેટલે કાળે ધર બાંધવાને લાયક થાય તે કહેવાની જરૂર નથી. તૈયાર કરેલી જમીનમાંથી પ્રથમ ભેજ દૂર કરવો, એટલે હવા અને પાણી તેમાં થઇને વગર અટકાવે વહી જાય એમ કરવું. જમીન તૈયાર કર્યા કેડે એ વર્ષ પછી તે પર ધર બાંધવાનું કામ આરંભવું.

જે ઠેકાણે ગ્યાસના દીવા હશે તે ઠેકાણે ગ્યાસના દીવાની નળીઓ ડાટી તેમાંથી ગ્યાસ બહાર નીકળે તો તેથી ભયંકર પરિણામ થાય. માટે નળીઓનો બંદોબસ્ત સારો કરવો અને જમીનમાં વચ્ચે વચ્ચે નળીઓ ડાટી છે કે નહિ તે જોવાનો રસ્તો રાખવો. એમાં કેટલીક અડચણો આવવાનો સંભવ છે, પરંતુ તે દૂર થઈ શકશે.

શહેરના રસ્તામાં દર્શાવેલી કરવી એ ઉત્તમ માર્ગ છે, કારણ કે દર્શાવેલીને લીધે જમીનમાંથી દુર્ગંધ ઉપર આવતી બંધ થાય છે એટલુંજ નહિ, પણ જમીન ચોખ્ખી રાખવામાં એ અડચણ આવતી નથી.

શહેરમાં ઘોડા, બળદ, ગાડી વગેરેને ચાલવા સારૂ કેવો રસ્તો કરવો જોઈએ તે વિષે હજી નિશ્ચય થયો નથી. એવો રસ્તો કરવાના મુખ્ય ચાર પ્રકાર છે. ૧. ખડી પાથરી તેપર રોલર ફેરવી તૈયાર કરેલો રસ્તો; ૨. પથ્થરનાં ચોરસાં ચોઢીને કરેલો રસ્તો; ૩. લાકડાંનો રસ્તો; ૪. અન્ડ્રાસ્ટ નામે ખનિજ પદાર્થમાંથી નીકળતા શિલાજીતના જેવા પ્રવાહી વડે કરેલો રસ્તો. એમ ચાર પ્રકારના રસ્તા છે, તેઓમાંના છેલ્લા બે રસ્તા સાર્વજનિક આરોગ્યતાને અનુકૂળ છે. એવા પ્રકારના રસ્તામાં ઘણી ધૂળ અને ખાડા હોતા નથી. તેમાં પાણી પણ વધારે રહેતું નથી. તે સહેલાઈથી સાફ કરી શકાય છે અને તેપર થઈને ગાડી ઘોડા જતાં ધણો અવાજ થતો નથી. પહેલા અને બીજા પ્રકારના રસ્તા ધસાઈ તેપરના પથરા વટાઈને ધૂળ થાય છે તેમાં માટી, છાણ, લાદ, વગેરે ભળી કાદવ થાય છે. આ કાદવ ચોમાસામાં ધોવાઈ જઈ ગટરોમાં જાય છે અને કાદવવાળા પાણીથીજ અટરો ભરાઈ જઈ બીજા પાણીને વહેવાને હરકત થાય છે.

તેમજ એ ધૂળ ઊનાળામાં ઊડી હવામાં ભળેછે અને માણસ તથા પ્રાણીના શ્વાસોશ્વાસમાં જાયછે અને ઇમારત તથા રસ્તાપર પડી એકઠી થાયછે. આપણા દેશમાં જે ઠેકાણે ખડી મળેછે તે ઠેકાણે ખડીના રસ્તાજ કરેછે. પરંતુ ગૂજરાતમાં ખડી અને પથરા એ બન્ને ધણું કરીને મળતા નથી તેથી ઇંટ અથવા રોડાં અને માટીનાજ રસ્તા કરેછે. આવા રસ્તામાં ધૂળ ઘણી થાયછે અને લોકોને અતિશય ત્રાસ આપેછે.

૨. ઘરોની રચના અને વાંધળી.—શહેરોમાંનાં ઘર અને રસ્તાની રચનાનો ધણું કારણોપર આધાર છે.

નવું શહેર વસાવતી વખતે ઘર અને રસ્તા બાંધવામાં ભારાંની ઊપજ, ગાડી ધોડાને જવા આવવાની સોજ, અને શોભા એ ત્રણ બાબતપર ધણું લક્ષ આપવામાં આવેછે. જૂનાં શહેરોમાં લોકોની અને માલમતાની સલામતી રહે એવા હેતુથી રસ્તા અને ઘરોની વ્યવસ્થા કરેલી જોવામાં આવેછે. જુદા જુદા વિચારોને લીધે રસ્તા જુદી જુદી તરેહના હોયછે, પરંતુ મુખ્યત્વે કરી રસ્તા એવા બાંધવા કે હવાની છૂટ બરાબર રહે. રસ્તાની પહોળાઈ જેમ વધારે તેમ હવાને થોડો પ્રતિબંધ થશે. સાધારણરીતે રસ્તાની પહોળાઈ ઘરોની ઊંચાઈથી દોહી હોવી જોઈએ. ટોચ ટોચ ઠેકાણે ઘરની ઊંચાઈ જેટલા રસ્તા પહોળા હોયછે. પરંતુ એ પ્રમાણ ધણું ઓછું છે. કેટલેક સ્થળે તો એ પ્રમાણનું કાંઈએ ઠેકાણું જણાતું નથી. અમદાવાદ, સુરત, વગેરે કેટલાંક શહેરોમાંની પોજો અને ગલીઓમાંના રસ્તા એટલા તો સાંકડા હોયછે કે સામસામાં છાપરાં એક એકને અડેછે. એવા ભાગમાં હવાની છૂટ જોઈએ તેટલી ન હોય તેમાં

કાંઈ નવાઈ નથી, અને વખતે લાહે થાયછે તે વારે ધણી મુસીબત પડેછે.

ધરની આગળ અને પાછળ આંગણું હોવું જોઈએ. પછવાડે ખીજું ધર અડોઅડ હોવું ન જોઈએ. પહોળા અને સીધા રસ્તા હોયછે ત્યારે હવાને જવા આવવાની છૂટ રહે-છે અને શહેરમાં પાણીના નળ, ટ્રામવે, વગેરે કરવાં હોયછે તે વારે અડચણ પડતી નથી. સીધા અને પહોળા રસ્તા શોભીતા દેખાતા નથી એવો કેટલાક લોકનો અભિપ્રાય છે. પરંતુ વાસ્તવિક જોતાં તે ધણી સોઈવાળા છે અને રસ્તાને તેની પહોળાઈથી તથા સુંદર ઈમારતોથી જેટલી શોભા મળેછે તેટલી તેની વાંકાશ અથવા સીધાપણાથી ગળતી નથી. રસ્તા પહોળા અને સારા બાંધ્યા હશે તો તેમનો દેખાવ ઉત્તમ જણાશે.

રસ્તા સુધારવાને શહેરસુધારો કરનારા કામદારોને ધર વેચાતાં લેવાનો તથા નવા બાંધતી વખતે તેમને આગળ લાવવાનો કે પાછળ હઠાવવાનો અધિકાર હોવો જોઈએ. કેટલાંક મોટાં શહેરોમાં એવા કામદારોને ધર પડાવી નવાં બાંધાવવાનો અધિકાર હોયછે. ઘણાંક જૂનાં શહેરોમાં કેટલોક ભાગ સુધારવાની જરૂર છે અને નવાં વસનારાં શહેરોમાં રસ્તા વગેરેનો બંદોબસ્ત કરવો જોઈએ. આને લગતા કેટલાક કાયદા થવાની જરૂર છે. ધર વગેરે બાંધવાનું કામ માલિકની ઇચ્છાપર રાખવાથી સુધારણાના વિચાર પ્રમાણે વસ્તી થવી કઠણ છે માટે શહેર સુધારો કરનાર મંડળી (મ્યુનિસિપાલિટી) એ આ બાબત કાયદા કરવા જોઈએ.

એક એકર જમીનપર લોકોની અંમુક સંખ્યા રહી શકે એ જરાબર કહેવું મુશ્કિલ છે. દરેક ધરની રચનાને

લીધે તેમાં લોકની સંખ્યાનો જોટલો સમાવેશ થાય તે પ્રમાણુપર આ બાબતનો આધાર છે. પરંતુ બહુધા એવો નિયમ છે કે ધરનો આકાર નાનો હોય કે મોટો હોય, તોપણ તેને જોટલી જગ્યા જોઈએ તેના કરતાં આસપાસની જગ્યા વધારે મોટી અને વિસ્તીર્ણ હોવી જોઈએ.

હવે ધરની ઊંચાઈ કેટલી હોવી જોઈએ તેનો નિશ્ચય કરવો બહુ અગત્યનો છે. ઘણાં શહેરોમાં ધર નીચાં હોય છે; તેઓ એક એકથી દૂર હશે તો રહેવાને સારાં હોઘ હવાને જવા આવવાને અડચણ પડશે નહિ, અને બહુ ઊંચાં હશે તો હવાને પ્રતિબંધ થશે. ધર પહોળાં હોય તો રસ્તા પણ તે પ્રમાણે પહોળા હોવા જોઈએ અને ઠેરઠેર હવા આવવાને ખુલ્લાં મેદાન હોવાં જોઈએ.

દરેક ધરની બાંધણીના સંબંધમાં મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારોએ હોશિયારી રાખવાની જરૂર છે. કેટલીક જગ્યાની યોજના, ધરનો પાયો, જનજરની વ્યવસ્થા, અને ભીંતની બાંધ, ઈત્યાદિ કામ કરાવવાના કાયદા હોય છે. પરંતુ ધરના નમૂનાને અને યોજનાને હરકત આવે એવા સુધારણાના નિયમ હોવા ન જોઈએ. ખીજી કેટલીક બાબતમાં પણ મ્યુનિસિપાલિટીના અધિકારીએ લક્ષ આપવું જોઈએ. અને હાલમાં કેટલાંક શહેરો અને ગામડાંમાં એ પ્રમાણે થાય છે. દરેક ઓરડામાં હવાને જવા આવવાનો માર્ગ રાખવો જોઈએ; દરેક ઓરડામાં પ્રકાશ આવવો જોઈએ; તે ખીજી ઓરડામાં થઇને આવવો ન જોઈએ; એવો પ્રકાશ આવવાને બારીઓ ખુલ્લી હવામાં મૂકવી. દરેક બારીપર ગોખ રાખવાથી હવાને જવા આવવાને પ્રતિબંધ થશે નહિ. નાના ધરમાં ઓરડાની ઊંચાઈ નવ ફુટ અને મોટા ધરમાં,

ઔરડાની ઊંચાઈ દશથી અગીઆર ફુટ કરતાં ઓછી હોવી ન જોઈએ.

જનરૂ, મોરી, વગેરેની બાંધણી એવી કરવી કે જનરૂમાં ખુલ્લી હવા આવવાનો માર્ગ રહે એટલું જ નહિ, પણ તેમાંથી ધરના કોઈ પણ ભાગમાં હવા આવે નહિ એવી તજવીજ રાખવી જોઈએ. ધરના હરકોઈ આવેના ખૂણાપર (જ્યાંથી હવા ધરમાં આવે નહિ ત્યાં) સંગ્રાસ બનાવ્યાથી એવી તજવીજ થઈ શકે.

ઘણાંક મોટાં શહેરોમાં ધરના એટલાપર અથવા બારણાની થડમાં જનરૂ કરવાનો આલ છે, જેમકે અમદાવાદ, વડોદરા, સૂરત, પુણા, નાશિક, ઈત્યાદિ, આ આલ ઘણું જ નફોરો છે, કારણ કે જનરૂ એટલાપર અથવા બારણા આગળ હોવાથી રસ્તે જતા આવતા લોકોને ત્રાસ ઊપજે છે અને ધરમાં પેસતાં દુર્ગંધ આવેછે. એથી ધરની દેવડીએ ખેસનારાને ઘણી ઈન્ન થાયછે.

દરેક ધરમાં રહેનારાં માણસની સંખ્યા પ્રમાણે જનરૂ કરવા જોઈએ. એક જનરૂમાં કેટલાં માણસ દિશાએ જઈ શકે તેનો કાંઈ નિયમ નથી; પરંતુ એટલું નક્કી છે કે એક જનરૂમાં પાંચ કે છથી વધારે માણસે ખરચું જવું નહિ. તેમણે પાણીની કંબુસાઈ કરવી નહિ; અને કોઠી વગેરે કરેલી હોય તો તે જનરૂ પડે એવી હોવી જોઈએ. એમ કરવાથી તેમાં દુર્ગંધ રહેશે નહિ. એજ પ્રમાણે ધરનો સૂકો કચરો થોડીવાર રાખવા માટે ધરની બહારકાંધક તજવીજ રાખવી જોઈએ. તેને માટે મ્યુનિસિપાલિટીઓએ મોહોલ્લામાં કચરાની પેટીઓ મૂકેલી હોયછે, પરંતુ તેઓમાં કચરો ઝાઝીવાર પડી રહેવો ન જોઈએ. ધરની મોરીઓ

વગેરે કેવી કરવી તેને માટે મ્યુનિસિપાલિટીએ નિયમ કરવા જોઈએ. આ સઘળી સોઝ ધરની શોભા અને બાંધણી બગડે નહિ તેવી રીતે કરી શકાય.

ધરના આગલા અને પાછલા ભાગમાં આગણું રાખવાની જરૂર વિષે આપણે ઉપર કહી ગયા. ધરની આસપાસ હવા સ્વચ્છ રહે અને શોભા દેખાય માટે બની શકે તો આંગણામાં નાનાં સરખા બાગ કરવો, અને તેમાં ફૂલઝાડ રોપવાં તેમાં તુવરસી, ડમરો મોગરો, શેવતી વગેરે ઝાડ અવશ્ય રોપવાં, કારણ કે તેઓમાં ખરાબ વાયુ શોષી લેવાની શક્તિ છે. આપણી તંદુરસ્તીને બહુ ઉત્તેજન આપનારો અને નીરોગી કરનારો વાયુ (ઓઝોન) ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ પણ તેઓમાં છે.

ધરની આસપાસ મોટું આગણું હોય તો ઘણું સાફ. પરંતુ તેમાં મોટાં મોટાં ઝાડ હોવાં ન જોઈએ, કારણ કે તેમને લીધે હવાની ધૂટ રહેતી નથી.

ધરની આસપાસ અને રસ્તાની બાજુએ આમલીનાં ઝાડ હોવાં ન જોઈએ. એ ઝાડમાંથી ખાટી વરળ નીકળે છે અને વિશેષે કરીને કાર્બોનિક આસિડ ગ્રાસ નામે ઝેરી વાયુ ધણી ઉત્પન્ન થાય છે. જે જે પ્રદેશમાં આમલીનાં ઝાડ પુષ્કળ હોય છે તે તે પ્રદેશની હવા ઘણીજ ખરાબ હોય છે; ઉદાહરણ, ધોળકા. શોભાને માટે ઝાડ રોપવાં હોય તો લીમટો, ગુલમોહર વગેરે રોપવાં. ધરની આસપાસ અને રસ્તાની બાજુએ એ એ ઝાડ રોપવાથી શોભા દેખાય છે અને આરોગ્યતા રહે છે.

૩. પાણીની છત.—જે શહેરમાં ગટરો અને જાળો હોય છે તે શહેરમાં દરેક મનુષ્યને શુભારે નવ દશમણ પાણી વાપરવાને જોઈએ છે. અને જે ધંધામાં પાણીનો ખર્ચ વધારે પડે-

છે તેમાં એ કરતાં મણ દોઢમણ પાણી વધારે જોઈએ છે. જે શહેરમાં મોરીઓ અને જાંબરોને પાણીથી સાફ કરવામાં આવતાં નથી ત્યાં પ્રત્યેક માણસને ૧૪ થી ૨૦ ગ્યાલન પાણી જોઈએ છે. દક્ષિણમાં અને ડાંગણમાં ઉપર કહ્યા પ્રમાણે પાણી જોઈએ છે. પરંતુ આપણી ગૂંજરાતમાં અને મારવાડમાં જ્યાં જ્યાં આવક લોકની વસ્તી વિશેષ છે ત્યાં ત્યાં થોડું પાણી જોઈએ છે, કારણ કે એ લોકો ધર્મની અડચણને લીધે નહાવા ધોવા વગેરે સ્વચ્છતા રાખવામાં વધારે પાણી વાપરતા નથી.

પાણીની આવક કરવાના તથા તેને સ્વચ્છ રાખવાના ધણા નિયમ છે તેમાં શહેરમાં પાણીની આવકના સંબંધમાં કેટલીક મોટી ગાંધતો ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ નીચે પ્રમાણે છે:—

(અ) પાણી પુષ્કળ અને સ્વચ્છ હોવું જોઈએ. તે ચોખું છે કે નહિ સહેલાઈથી જોઈ શકાય અને કોયલાવડે ચોખું થાય તેમ છે કે નહિ તે જોવું જોઈએ. પાણીમાં હવા છે કે નહિ તેમજ તે સાફ ભાવે એવું અને વાસ વગરનું છે કે નહિ તે તપાસવું જોઈએ. એમાં નુકસાન કરે એવા પરમાણુ હોવા ન જોઈએ, અથવા પાણીના મળાદિથી કે ઘરના ગંદા પાણીથી બગડેલું હોવું ન જોઈએ. તેમજ તેમાં ઝાડનાં પાંદડાં વગેરે હોવાં ન જોઈએ. શરીરને નુકસાન કરે એવી વનસ્પતિનો ભાગ તેમાં હોવો ન જોઈએ. કદાપિ તે હાયતો દર ગ્યાલને બે અથવા ત્રણ ગ્રેનથી વધારે હોવું ન જોઈએ; અને તેમાં ખનિજ પદાર્થ દર ગ્યાલને સાડાં ગ્રેનથી વધારે અને તે પણ શરીરને નુકસાન કરે એવા હોવા ન જોઈએ. આ સર્વ બબ્બતનો વિચાર ખાત્રીપૂર્વક કરવો જોઈએ. શહેરમાંના પાણીમાં ચૂનો અથવા ખડી હોવા વિષે લોકોનો

મતભેદ છે. જે પાણીમાં ચૂનો અથવા ખડી થોડી હોય છે, વધારે તો નહિજ, તેને હલકું કે નરમ પાણી કહેછે, અને જેમાં વિશેષ હોયછે તેને ભારે કે કઠણ પાણી કહેછે. શહેરનું પાણી નરમ હોવું જોઈએ કે કઠણ હોવું જોઈએ તે વિષે હજુ સૂધી લોકોનાં મત બહુ જુદાં જુદાં છે. નરમ પાણી વ્યાપારને અને લોકોની તંદુરસ્તીને બહુ ઉપયોગી છે ખરું, પરંતુ એજ પાણી નીરોગી છે એમ નિશ્ચયપૂર્વક કહી શકાતું નથી, કારણ કે કેટલાંક સ્થળોમાં કઠણ પાણીથી ઉત્તમ પ્રકારની આરોગ્યતા રહેછે. માટે કઠણ પાણી સાફ કે નરમ પાણી સાફ એ વિષે વિચાર કરવો વ્યર્થ છે એમ અનુમાન થાયછે. જે પાણી વપરાતું હોય તે ગામના લોકોના મળાદિથી દૂષિત છે કે નહિ તે તપાસવું વધારે અવશ્યનું છે.

પાણીની પરીક્ષા શી રીતે કરવી તે વિષે.

પાણીની પરીક્ષા ત્રણ રીતે થાયછે. ૧. સ્વાભાવિક, ૨. રસાયણી, અને ૩. સૂક્ષ્મદર્શકયંત્રવતી.

સ્વાભાવિક પરીક્ષા એટલે પાણીના રંગ, વાસ, અને સ્વાદની પરીક્ષા.

(૧) **રંગ**—પાણીનો રંગ કેવો છે તે જુઓ. સાફ શુદ્ધ પીવાનું પાણી રંગ વગરનું, સ્વચ્છ, અને પારદર્શક હોયછે; કોઈ કોઈ વાર તેનો લગીર લીલો રંગ હોયછે. પાણીનો રંગ સ્વચ્છ ન હોય તો તે પીવા લાયક નથી એમ જાણવું. તેનો રંગ લીલાશપર હોય તો તેમાં શેવાળ વગેરે વનસ્પતિનો કાંઈક ભાગ હશે એમ જાણવું. પીળચટો

અથવા તપખીરીઓ રંગ હશે તો તેમાં કાંઈક પ્રાણિજ પદાર્થ હશે એવું બહુધા અનુમાન કરવું.

(૨) વાસ.—પાણીને ઊનું કરી તેનો વાસ લેવો, એટલે હરકોઈ નઠારો પદાર્થ તેમાં હશે તો તેની દુર્ગંધ આવશે.

(૩) સ્વાદ.—પાણીમાં પ્રાણિજ અને ઉદ્ભિજ પદાર્થ હશે તો તેનો ખરાબ સ્વાદ લાગશે. ખરાબ સ્વાદવાળું પાણી પીવામાં લેવું નહિ. ક્ષાર વગેરે પદાર્થ પાણીમાં ઓછા વત્તા પીગળેલા હોવાથી પાણીનો સ્વાદ બદલાય છે.

૨. રસાયણી પરીક્ષા.—ક્રિયા પદાર્થ પાણીમાં ઓગળે છે અને ક્રિયા નથી ઓગળતા તે તથા તેમનું પ્રમાણ આ પરીક્ષાથી જાણાય છે. પાણીમાં ખારનું પ્રમાણ એકંદરે કેટલું છે અને તંદુરસ્તીને નુકસાન કરે એવા પ્રાણિજ અને ઉદ્ભિજ પદાર્થ તેમાં છે કે નહિ તે પણ જાણવામાં આવે છે. ઉદ્ભિજ અને પ્રાણિજ પદાર્થ પાણીમાં ઓગળતા નથી. તેમનું પ્રમાણ કહાડવું હોય તો જે પાણીની પરીક્ષા કરવી હોય તે પાણી એકાદ કાચના પ્યાલામાં ભરી તેને ઢાંકી દઈ થોડીવાર રહેવા દેવું એટલે એ પદાર્થ પાણીને તળિયે ઠરશે. પછી પાણી નીતારી લઈ તળેનો કચરો કહાડી તેને તોળવો. જેટલું વજન થાય તેટલો નહિ ઓગળનારો પદાર્થ જાણવો.

પાણીમાંના તમામ ક્ષારનું પ્રમાણ કહાડવાની રીત.—ચીનાઈ માટીની એક પાતળી બરણી શુમારે ૪૦ ઘન ઇંચ પાણી રહે એવડી લેવી. એ બરણી ત્રાજવાના એક પદલામાં મૂકી બીજા પદલામાં સીસાના કડકા મૂકી ત્રાજવાને સમતોલ કરવું. પછી અચ્છર કે પાશેર પાણી લઈ થોડે થોડે પેલી બરણીમાં રેડી તેને ધીમી આંચ લગાડવી. એ રી-

તે તમામ પાણી બગી જઈ તળિયે ક્ષાર રહે તેને કહાડીને જોખવો. જેટલું વજન વધારે થશે તેટલો ક્ષાર પેલા પાણીમાં હોતો એમ જાણવું.

અહીં શેર પાણીમાં ૨ ગ્રેન(રતી)થી વધારે ક્ષાર ન હોય તો તે પાણી પીવામાં હરકત નથી. પરંતુ એટલાજ પાણીમાં એક રતી અથવા તેનાથી કાંઈક ઓછો ક્ષાર હોય તો તે પાણી પીવામાં અતિ ઉત્કૃષ્ટ અને ગુણકારી જાણવું.

તમામ ક્ષારનું પ્રમાણ કહાડ્યા કેડે તેમાંના સ્થિર અને અસ્થિર પદાર્થનું પ્રમાણ હેટળ લખેલી રીતે કહાડવું:—

અધો ક્ષાર એકાદ ચીનાઈ માટીના પ્યાલામાં ઘાલી હળવે હળવે ખાળવો. તે બહુ કાળો પડેછે કે નહિ અને તેમાંથી કાંઈ ધૂમાડો નીકળેછે કે નહિ તે જોવું. તેમજ શિંગડું ખાળવાથી જેવો વાસ આવેછે તેવો વાસ એમાંથી આવેછે કે નહિ તેની પણ તપાસ કરવી. એમ કર્યા પછી ક્ષાર સુદ્ધ પ્યાલાને જોખીજોખું. જેટલું વજન ઘટ્યું હશે તેટલો અસ્થિર પદાર્થ અને બાકીનો સ્થિર પદાર્થ જાણવો.

ઝડનારો અથવા અસ્થિર પદાર્થ પાણીમાં હોવાનો સંભવ છે તે આ પ્રમાણે:—નાશ પામતો પ્રાણિજ પદાર્થ, નેટ્રેટસ, આમોનિઆ ક્ષાર, કાર્બોનિકઆસિડવાયુ અને કલોરેડ ક્ષાર.

પાણીની કઠણાશ.—જે પાણીમાં ઘણો ક્ષાર હોય છે અને તેને લીધે તેમાં સાચુ ઓગળતો નથી તે પાણીને બારે અથવા કઠણ પાણી કહેછે. એવા પાણીમાં સાચુના ફાદા થાયછે. ફાદા થવાનું કારણ એ છે કે પાણીમાંનો ક્ષાર સાચુમાંના તેલની જોડે મળવાથી ઓગળે નહિ એવો ક્ષાર બનેછે. આ પાણીમાં સાચુથી મેલ જતો નથી અને શીણ

વળતું નથી. જે પાણીમાં ક્ષાર થોડો હોયછે અને જેમાં સાચુ ઝટ ઓગળેછે તેને હલકું અથવા નરમ પાણી કહે-
છે. આ પાણીમાં સાચુનું શીણ વળેછે તેથી તેમાં સાચુવતી
ઘોવાથી લૂગડાં સ્વચ્છ થાયછે અને મેલ પણ જાયછે. ભારે
પાણીમાં ક્ષારનો ભાગ વધારે હોવાથી તે મીઠું લાગેછે.

જે પાણીની કઠણશ અથવા નરમાશની પરીક્ષા કરવી
હોય તે પાણીને કાચના બૂચવાળી શીશીમાં રેડી તેમાં સા-
ચુનું પાણી ટીપું ટીપું નાંખી શીશીને ઉપર ઉપરથી જો-
રથી હલાવવી અને વાંકી મૂકવી. તેનાપર ઘોળું શીણ ઝટ
વળે અને પાંચ મિનિટ રહે તો તે પાણી હલકું જાણવું.
પરંતુ સાચુનું પુષ્કળ પાણી નાંખ્યા કેડે શીણ વળે તો તે
પાણી કઠણ જાણવું.

પ્રાણિજ અને ઉદ્ભિજ દ્રવ્ય થોડાં છે કે ઘણાં છે તે-
ની પરીક્ષા:—માપીને શેર પાણી લઇ તેમાં ત્રણ ગ્રેન પો-
ટાશિક પર્માગનેટ ક્ષાર ઓગાળવો. પછી જે પાણીની પ-
રીક્ષા કરવી હોય તે પાણી માપીને અચ્છેર લેઇ તેમાં ૪૦: ૧
એ પ્રમાણમાં પાણી ભેળેશો ગંધકનો તેજાળ એક ગ્રામ નાં-
ખવો અને તેમાં એક બે ગ્રામ પર્માગનેટનું પાણી રેડી હલા-
વ્યા વગર તેને તેમનું તેમ ત્રણ કલાક લગી મૂકી છાંડવું. પા-
ણીમાં વનસ્પતિ કે જનાવરી પદાર્થનો ભાગ હશે તો પાણી-
નો રંગ જાંબુઓ થઇ પછી રાતો અથવા તપખીરીઓ થશે;
અને રંગ બદલાય નહિ તો પાણીમાં ઉદ્ભિજ અથવા પ્રા-
ણિજ પદાર્થ ઘણા નથી અને પીવામાં તે સાફ છે એમ જાણવું.

પીવાના પાણીની પરીક્ષા સ્વાભાવિક અને રસાયની
રીતે થોડામાં કરવી હોય તો એકાદ સ્વચ્છ કાચના વાસણમાં
પાણી ભરી પ્રકાશમાં એકાદ કાળી ભીંતની સામે ધરવું એ-

ટલે તે કેટલું સ્વચ્છ છે તે જણાશે.

પછી કાચના એવડાજ બીજા વાસણમાં અકોદક ભરી એક વાસણને ઘોળા કાગળપર મેલવાથી પાણીનો રંગ જણાશે.

જે વાસણમાં પરીક્ષા કરવાનું પાણી ભર્યું હોય તે વાસણને હલાવવું અને પછી તેને સુધી જોવું એટલે તે પાણીમાં કાંઈ વાસ છે કે નહિ તે જાણવામાં આવશે. વાસ ન આવતી હોયતો પાણીને ઊનું કરવું અને તેમાં કાસ્ટિક પોટાશનું થોડુંક પાણી રેડવું. એ પાણીની હરકોઈ તરફની વાસ આવે તો તેમાં પુષ્કળ પ્રાણિજ અથવા ઉદ્ભિજ પદાર્થ છે એમ જાણવું.

પાણીમાં ઉદ્ભિજ અથવા પ્રાણિજ પદાર્થ હશે તો તેમાંના નૈટ્રેટ ક્ષારના પ્રમાણ પરથી તેનું પ્રમાણ નીકળશે. નૈટ્રેટ ક્ષારની પરીક્ષા હેઠળ લખ્યા પ્રમાણે કરવી:—

એક ગ્લાસમાં થોડું પાણી ભરી તેમાં પોટાશ આયોડાઇડ નામે ક્ષાર, આસેટિક આસિડ, અને સોખાનો લોટ એટલાં વાનાં નાંખવાં અને તેનો રંગ અસમાની થાય તો તેમાં નૈટ્રેટ ક્ષાર છે એમ જાણવું. પ્રાણિજ પદાર્થમાંથી પાણીમાં આમોનિયા અને તેના ખાર ઉત્પન્ન થાયછે. એની પરીક્ષા કરવામાં મી. નેરલરે એક દ્રવ શોધી કહાડ્યું છે તેનો ઉપયોગ કરવો.

આ દ્રવ કરવું હોય તો ૫૦ ભાગ પોટાશ આયોડાઇડ, અને ૨૫૦ ભાગ અકોદક મિશ્ર કરી તેમાં રસપુષ્પનો દ્રવ ઉમેરવો; અને કાંઈક લાલ થય તળિયે રહે તો તેમાં ૨૦૦ ભાગ કાસ્ટિક પોટાશનું મિશ્રણ ઉમેરવું અને એને નીતારી લેવું. આ દ્રવને પાણીમાં નાંખતાં વાર તેનો રંગ બદ-

લાય અથવા તેમાં થર નીચે બેસે તો તે પાણીમાં આમોનિ-
આ ક્ષાર છે એમ જાણવું.

પરીક્ષા કરેલા પાણીમાંનું થોડું લેઈ તેને આસિડ જો-
ડે ઉકાળવું અને તેમાં સલ્ફ્યુરેટેડ હેડ્રોજન વાયુ છોડવો.
સુવર્ણમુખી નામે ચળકતો પીળો ખનિજ પદાર્થ અને ગં-
ધકનો તેજ્ય કાચની શીશીમાં નાંખી તેને નળી લગાડવી
એટલે તેમાંથી એ વાયુ નીકળશે. એ વાયુને પાણીમાં
છોડવાથી તેને રંગ આવે તો તેમાં કોઈ ધાતુ છે એમ જાણ-
વું. આ વાયુને લીધે પાણીમાં ત્રાંચું, સીસું, સોમલ, અને
જસત હશે તો તરત જાણાઈ આવશે.

ઉપર કહ્યા પ્રમાણે પરીક્ષા કરવાના પાણીમાં વાયુ છો-
ડ્યા કેડે કાળા રંગના ઠાર હેઠળ બેસે તો તેમાં સીસું અ-
થવા ત્રાંચું છે એમ જાણવું. ફરીને તેમાંથી થોડું પાણી લ-
ઈ તેમાં પોટાશ આયોડાઇડ ક્ષારનું પાણી ઉમેરવું અને લી-
લા રંગનો ઠાર તળીએ બેસે તો જાણવું કે તેમાં ત્રાંચું અ-
ને તેના ક્ષાર છે. પીળા રંગનો થર નીચે બેસે તો તેમાં નક્ટ્રી
સીસું અથવા તેના ક્ષાર છે એમ જાણવું. વાયુ છોડ્યા પ-
છી કાળા રંગનો થર નીચે ન બેસતાં પીળા રંગનો બેસે તો
સોમલ છે એમ જાણવું, અને સાદા ઘોળો ઠાર થાય તો જાણ-
વું કે જસત છે.

જે પાણીમાં સીસું, ત્રાંચું, સોમલ અને જસત હોય
તે પાણી પીવા લાયક નથી અને નુકસાનકારક છે માટે લો-
કાના પીવામાં તે ન આવે એવી તજવીજ કરવી.

૩. સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર વર્તી પરીક્ષા.—આ યંત્રથી પ-
રીક્ષા કરવી બહુ અવશ્ય છે, અને એ પરીક્ષા કીધા સિવા-
ય પાણીની હરકોઈ પરીક્ષા પૂર્ણ થઈ કહેવાય નહિ. પરંતુ

સાધારણ પરીક્ષકને આ સાધન હમેશ મળશેજ એવું ખાતરીથી કહી શકાય નહિ.

આ રીતે પરીક્ષા કરવી હોય તો કાચની શીશીમાં અથવા કાચના ઊંચા પ્યાલામાં એવીસ કલાક લગી પાણીને મૂકી છાંડવું, એટલે તેમાંના તમામ મળ તળીએ ઠરેછે. ઉપર પાણી નળીની વાટે કહાડી નાંખવું અને ખારીક મેંની નળીમાં મળ લેઇને સૂક્ષ્મદર્શકચંત્ર વડે તપાસવું. એ યંત્રમાંથી પાણીમાં નીચલા પદાર્થ જોવામાં આવશે:—

૧. નિરિન્દ્રિય દ્રવ્ય.—રેતી, ખડી, માટી, કાદવ, ઇત્યાદિ.

૨. સેન્દ્રિય દ્રવ્ય.—વનસ્પતિના શેષ, રેના તાંતણા, લૂગડાના કડકા, ઇત્યાદિ; પ્રાણિજ પદાર્થ—કેશ, ઊન, ચામડી, જીવડાંની પાંખ અને પગ, તથા માખીના શરીરના ભાગ.

૩. પાણીમાં જીવતાં પ્રાણી અને વનસ્પતિ હોયછે.

ઉપલા પદાર્થ પાણીમાં હોય તો તે પીવા લાયક નથી. એ પાણી પીવાથી કૃમિ (કરમ, વાંજો) વગેરેના રોગ ઉત્પન્ન થાયછે.

સરોવર, તળાવ, કુંડ, નદીઓ, ઝરણુ, કૂવા, ટાંકાં, ઇત્યાદિ જળાશયો છે. મોટાં શહેરોની આસપાસ છાછર ઝરણુ, વહેળા, અથવા કૂવા હોયછે. તેઓનું પાણી ખગડેલું હોવાનો સંભવ છે, કારણ કે શહેરોમાંનું ગંદું પાણી જમીનમાં ઉતરી તેનો સંસર્ગ ઝરણુના તથા કૂવાના પાણી જોડે થયા વિના રહેતો નથી. સાર્વજનિક આરોગ્યરક્ષણને માટે જે વૈદ્યની નિમણૂક કરી હોય તેણે એવા પ્રકારનો સંસર્ગ પાણીને ન થાય તેવા ઉપાય યોજવા જોઈએ.

(બ) પાણીની આવક થયા કેડે તેને ગાળીને ભરી રાખવું જોઈએ. પાણી વાપરવું તે એક ઠેકાણે ભરી રાખી

માળીને લેતાં જવું. આવા પાણીની છત કેટલાંક શહેરમાં ત્રણ મહીના ચાલે એટલી હોય છે. ઘણું કરીને ગૂંજરાતમાં ટાંકાં હોવાથી આઠ મહીના પહોંચે છે. જે ઠેકાણે પાણી ભરી રાખવું હોય તે ઠેકાણે ઝાડ હોવાં ન જોઈએ તેમજ પાણીમાં કાંઈ પણ વસ્તુ પડવાનો અથવા નાંખવાનો સંભવ હોવો ન જોઈએ. પાણીની ગળણી ત્રણ ફુટ ઊંડી અને રેતી ધાલીને કરેલી હોય છે. તેની એક ચોરસ ઈંચ સપાટીમાંથી દરરોજ શુભારે એક ગ્યાલન પાણી જાય છે. આ ગળણીની ઉપર ઉપરની રેતી વારેવારે સાફ કરી તેની વખતે વખતે તપાસ કરવી. જ્યાં ટાંકાં હોય છે ત્યાં ગળણીનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી. પરંતુ એથી કરીને ઘણું નુકસાન થાય છે. ટાંકાં ભરતી વખતે તેમાંનું પહેલાનું પાણી અને કચરો વગેરે કહાડી નાંખે છે ખરા, તથાપિ ટાંકાંના મોંને ગળણી વગેરે રાખવામાં આવતી નથી એ મોટી ભૂલ છે.

(ક) કેટલાંક શહેરમાં પાણી આણવા માટે લોઢાના મોટા નળ જમીનની અંદર મૂકેલા હોય છે તથા નાની નળીઓ જસત અને સીસાની બનાવેલી હોય છે. કેટલીક જગ્યાના પાણીથી લોઢું અને સીસું ધસાય છે. વિશેષે કરી સીસું ધસાય છે, પરંતુ પાણીમાં સીસું ઓગળેલું છે કે નહિ તેનો નિશ્ચય કરવો હોય તો સીસાના નળમાં થોડીવાર રહેલું પાણી લઈ તેની પરીક્ષા કરવી.

- પીવાના પાણીમાં સીસું હોય તો તે પારખવાની રીત:—શેર દોઢશેર પાણીને ઊનું કરવું અને ખૂબ ખળખળે એટલે તેમાં સોડા અથવા પોટાશ નાંખવો. પછી પાછળ કહેલી રીતે તૈયાર કરેલો સલ્ફ્યુરેટેડ હિડ્રોજન વાયુ તેમાં છોડવો એટલે તેમાં સીસું હશે તો તેનો રંગ કાળો થશે, અને

ધણું સીસું હશે તો કાળો થર તળિયે બેસશે. ઉકાળેલા પાણીમાં પોટાશ આયોડાઇડનું પાણી રેડવાથી તેમાં સીસું હશે તો પીળો રંગ થશે.

ઉપલી નળી વાટે પાણી આણીને વખતે વખતે ધરમાંની ટાંકીઓ ભરી રાખેછે અથવા પાણીનો નળ લાવેછે. ટાંકીઓમાં પાણી ભરી રાખવું હોય તો તેમને રસ્તેના પત્થરની અથવા પથ્થર અને ચૂનાની ખરાબર સાફ થઈ શકે એવી કરવી. એ પાણીની ઘડીઓ બેઠે કોઈ પણ જાતની ગટરોનો સંબંધ હોયો ન બેઠે એ અને વધારે પાણી જવાનો ખંદારની મેરનો નળ ખુલ્લી હવામાં હોયો બેઠે. ટાંકીમાં ધૂળ વગેરે પડે નહિ માટે તેનાપર ઢાંકણું કરાવવું. એજ પ્રમાણે ખરાબ હવાથી અથવા ઝરપવાથી પાણી બગડે નહિ એવી તજવોજ કરવી. પાણીનો નળ હમેશા ચાતુ રહેતો હોય તો તેને અટકાવવો નહિ, કારણ કે પાણી બંધ રહેવાથી નળ ખાલી રહી તેમાં ખરાબ હવા પેસેછે. જનજનની મોરીના નળમાંથી કોઈ કોઈવાર ગંદું પાણી સોસાઈ ઘરમાંના પાણીના નળમાં આવેલાનાં ઉદાદરાણુ મળી આવે છે એટલુંજ નહિ, પણ તે નળવાટે મળ પણ સોસાઈ ઘરમાંના પાણીના નળમાં ગયાના દાખલા પુષ્કળ જોવામાં આવે છે. સારાંશ, પાણીની ઘડી અને નળની જેટલી સંભાળ રાખીએ તેટલી ઓછી.

ઉપર બે પ્રકાર કહ્યા તેમાંનો નળને સદા ચાતુ રાખવાનો પ્રકાર ઉત્તમ છે. પરંતુ રસોડામાં અને જનજનમાં નાની નાની ટાંકીઓની જરૂર તો રહેછેજ. એ સિવાય આકીતું પાણી લેવું તે હમેશા ચાતુ રાખીને લેવું.

ખીવાતું પાણી બગડવાનાં ધણું કારણ છે. મૂળ, પ્રવા

હ, ટાંકી અથવા નાની નાની નળીઓમાં કદાચિત્ તે બગાડે છે. ઘરમાં પાણી ભરી રાખીએ છીએ તે બિઘાડું રહે છે, તેથી કરીનેજ પાણીનો નળ સદા ચાલુ રાખવાની જરૂર છે, કારણ કે એમ કરવાથી પાણી ગળીને ચોખું આ- વ્યાથી ઉપયોગમાં આવે છે. પાણીની ધડીને સારી બનાવીને દરરોજ બરાબર ધોવામાં આવે તો પાણી ભરી રાખવું સારું. પરંતુ ગરીબોનાં ઘરમાંની ટાંકીઓ સારી રહેતી નથી. માટે ત્યાં હમેશા નળ ચાલુ રાખી તાણું પાણી લેવું એ ઉત્તમ છે. પ્રાણિજ અથવા ઉદ્ભિજ કોલસાની કચેલી ગળણી (ફિલ્ટર) ટાંકીમાં મૂકી તેમાંથી જે પાણી ઝરપીને આવે છે તે ઘણુંજ સ્વચ્છ છે.

થોડું અથવા ખરાબ પાણી વાપરવાથી થતું પરિણામ.—પાણી ઘણુંજ થોડું હોય છે સારે તે બહુ વાસ મા- રે છે અને લોકોની તંદુરસ્તીમાં બગાડ કરે છે, તેને લીધે ચામડીના રોગ અને આંખનાં દરદ ઉત્પન્ન થાય છે. એ ઉપરાંત જે લોકોને પૂરતું પાણી મળતું નથી તેમના સ્નાયુની શક્તિ અને મનનો વેગ ઘટે છે.

ખરાબ પાણીથી નીચલા રોગ પેદા થાય છે:—

૧. અજીર્ણ.—જે પાણીમાં ચૂનાના સલ્ફેટ અને કલો- રાઇડ તથા માગ્નેશિયમ ધાતુના ક્ષાર વધારે હોય છે તે પાણીથી અપચો થાય છે, જઠરાગ્નિ મંદ પડે છે, અને ઝાડા ખુલાસે આવતો નથી.

૨. અતિસાર.—ઘણી જાતનાં દૂષિત પાણીથી અ- તિસાર (ઝાડાનો રોગ) થાય છે.

(અ) ઓગળે નહિ એવા ખનિજ પદાર્થ, માટી, ચી- કણી માટી વગેરે, તથા વખતે પાણીમાં અબરક હોવાથી-

એ અતિસાર થાયછે.

(૧) પાણીમાં મળ મૂત્રાદિ પ્રાણિજ દ્રવ્ય હોવાથી અતિસાર થાયછે એવું પુષ્કળ ઉદાહરણોપરથી સિદ્ધ થયુંછે.

(ક) પાણીમાં ઉદ્ભિજ પદાર્થ હોયછે તેને લીધે પણ આ રોગ થાયછે.

(ડ) ઉપર (૧) અને (ક) ના પેટામાં કહેલા પદાર્થ પાણીમાં ઓગળેલા હશે તો તેથી એવુંજ પરિણામ થશે.

(ઘ) ગટરમાંના પાણી વગેરેમાંથી નીકળેલો દુર્ગંધીવાળો વાયુ પાણીમાં ભળેલો હોયછે તો તેને લીધે પણ અતિસાર થાયછે.

૩. મરડો.—આ રોગ ઉપર પ્રમાણેજ થાયછે. એ કારણને લીધે વડોદરાની તુરંગમાં સને ૧૮૭૮ની સાલમાં જુલાઈ મહીનાથી અકટોચર માસ લગી આ રોગ ઘણો ફેલાયો હતો, અને પાણી બદલતાં વારને બંધ પડ્યો હતો.

૪. વિષમ જ્વર, વગેરે રોગ ખરાબ પાણીથી થાયછે. ઘોળકા, વીરમગામ, કેળવીમાલીમ, સોનગઢ, વ્યારા, આદિ સ્થળોમાં પાણી ઘણું ખરાબ હોવાથી ટાટીઓ તાવ અને ખરોળનો રોગ લોકોને ઘણો થાયછે.

૫. સન્નિપાત જ્વર (ટાઇફાઇડ ફીવર)નો ખરાબ પાણીથીજ થાયછે એવું ઘણા દાકતરોનું મત છે. પીવાના પાણીમાં ગટરનું પાણી મિશ્ર થાયછે તો આ તાવ ઝટ હુમલો કરેછે.

૬. ઘણા શોષોપરથી એવું અનુમાન કરવામાં આવ્યુંછે કે 'કોગિયુ' (કોલેરા) બહુધા ખરાબ પાણીથી થાયછે ખરાબ પાણી કાચુભૂત થાયછે એટલુંજ નહિ, પરંતુ તેને ઉત્તેજન પણ આપેછે.

૭. આમડીનાં દરદ પુષ્કળ થાયછે.

૯. હાડકાંનો વ્યાધિ થાયછે.

૯. દૂષિત પાણીથી એટલે જેમાં ચૂનાનો ક્ષાર ધણો હોય તે પાણીથી મૂત્રાશ્મરી (પથરી)નો વ્યાધિ થાયછે.

૧૦. કંઠમાળ (ગળાપર ગાંઠ).—આ રોગ ખરાબ પાણીથી થાયછે એવું મત છેક લિપોફ્ટીસ અને આ-રિસ્ટોટલના સમયથી આલ્યું આવ્યુંછે અને હાલમાં વિશેષ અનુભવ પરથી એ મત ખરું છે એમ સિદ્ધ થયુંછે.

૧૧. દૂષિત પાણી પીવાથી શરીરમાં હરેક જાતના જંતુ પેદા થાયછે.

(અ) લાંબા, ગોળ, અને સૂતરના જેવા નાના કૃમિ ખરાબ પાણી પીવાથી પેટમાં ઉત્પન્ન થાયછે.

(ખ) ચક્રત્કૃમિ પાણીમાંથી પેટમાં જાયછે.

(ક) વાળો નીકળેછે તે તો સર્વેને ખબર છે.

(૬) જળો ગળામાં જઈ ચોંટી જાયછે.

આ સઘળા જંતુ ઈંડાંને રૂપે પાણીમાં હોયછે અને તે પાણી પીવામાં આવેછે તેવારે એ ઈંડાં શરીરમાં જઈને તેમાંથી જંતુ ઉત્પન્ન થાયછે.

સાર.—૧. ઘણા લોકોમાં અતિસારનો ઉપદ્રવ આવે ત્યારે એ વિકાર બહુધા ખરાબ પાણીથી થાયછે એમ જાણવું.

૨. ઘણા લોકોને એકદમ મરડો થાય અને દર વર્સે થયાં કરે તો તેનું કારણ ખરાબ પાણી છે એમ નક્કી માનવું.

૩. ઘણા લોકોને એકાએક સન્નિપાત જવર (અતિ-સાર સુદ્ધા) અને કોલેરા થાય તો તેનું કારણ દૂષિત પાણી છે એમ સમજવું.

૪. ટાઢીઆ તાવનો વાવર ઘણો હોય તો તે ખરાબ

પાણીથી થયો છે એવું અનુમાન કરવું.

૫. કરમ, વાળો, વગેરે જાતુનો પ્રસાર લોકોમાં થાય તો તે ખરાબ પાણીથી થયા છે એમ જાણવું.

૬. પાણીમાંના પ્રત્યેક દૂષિત પદાર્થ થકી અમુક ન્તઃતનોજ રોગ થાયછે એમ ખાતરીથી કહી શકાતું નથી, તથાપિ એટલું તો નક્કી છે કે જે લોકોને સારું અને સ્વચ્છ પાણી જોઈએ એટલું મળેછે તેમની તંદુરસ્તી સારી રહેછે. માટે સર્વે જણે સારું ચોખ્ખું કરેલું પાણી પીવામાં આવે એવી તજવીજ કરવી.

પાણી શુદ્ધ કરવા વિધે.

પીવાનું પાણી બે રીતે સ્વચ્છ થાયછે, ૧. ગળ્યા સિવાય, અને ૨. ગળીને.

૧. ગળ્યાસિવાય પાણી સ્વચ્છ કરવાના ઘણા પ્રકાર છે.

(અ) ઊંચેથી ચાળણીમાંથી પાણી રેડવાથી તેની જુદી જુદી ધાર હવામાંથી સ્વચ્છ થઈને નીચે પડેછે.

(બ) મોટા દેગડામાં પાણીને ઊતું કરી હલાવ્યાથી તેમાંના ચાક, લોદું, અને પ્રાણિજ તથા ઉદ્ભિજ પદાર્થ છૂટા પડેછે.

(ક) પાણીમાં ફટકડી નાંખવાથી પાણી શુદ્ધ થાયછે. આશરે એક ગ્યાલન (દશ શેર) પાણીમાં છ ચોખ્ખાપૂર ફટકડી નાંખવી, એટલે પાણીમાંનો અશુદ્ધ પદાર્થ થોડીવારમાં તળિયે બેસશે અને પાણી નિર્મળ થશે.

(ડ) પાણીમાં ચૂનાનું પાણી નાંખવાથી તેમાંના કા-
ર્બોનિક આસિડ જોડે ચૂનાનો રસાયની સંયોગ થઈ પાણી-
માંનો તમામ ચાક હેઠે બેસેછે અને તેની જોડે સેન્ડ્રિય

પદાર્થ અને લોટું વગેરે ઓગળેલા પદાર્થો પણ તળિયે બેસેછે.

(૪) પાણીમાં થોડા પાપડીઓ ખાર નાંખવાથી તે- માંનો ચૂનો, ચાક, અને સીસું તળિયે બેસેછે.

(૫) કતક કે નિર્મળીનાં ફળ અને બીજ પાણીને ચો- ખું કરેછે. બીને ઝીણાં વાટીને તેની લાઠી કરી પાણીના વાસણની અંદર ચોપડવી. શુમારે ત્રીસ મણ પાણીને સ્વ- ચ્છ કરવાને ત્રીસ ચોખાપૂર ભૂકી બસ થાયછે.

(૬) કોયલાને અથવા લોઢાના સ્વચ્છ તારને પાણીમાં થોડી વાર મેલી રાખવાથી પાણી ચોખું થાયછે.

૨. ગળીને.—આ રીત ઉત્તમ છે. એનાં ઘણા પ્રકાર છે તેમાંના અતિ ઉપયોગી નીચે લખ્યા છે:—

(અ) રેતી અને કાંકરી નાંખી તેમાંથી ગળી કઢાડવા- થી પાણી સ્વચ્છ થાયછે. ઝીણી અને ઘોળી રેતી સાથી સારી છે. એને સારી પેટે ઘોઘ નાંખવી અને બની શકે તો વાપરતા પહેલાં લાલચોળ થાય ત્યાં લગી તપાવવી.

(બ) વાદળીને પાણીમાં બોળી વાસણમાં નીચોવ્યાથી પાણી ચોખું થાયછે.

(ક) પ્રાણિજ કોયલાનો ભૂકો કરી તેમાંથી પાણી ગ- ળવાથી બહુ ચોખું થાયછે.

(ડ) ગળણી બગ્ગરમાં તૈયાર મળેછે તેમાંથી પાણી ગળીને લેવું. વિશેષે કરીને હમેશા બહાર ફરનારા લોકોને તો એવી ગળણીની બહુ જરૂર છે. કોયલા અને રેતી બે- ણીને તૈયાર કરેલી નાની ગળણીઓ (કાર્બોન ફિલ્ટર) બગ્ગ- રમાં મળેછે તેની એક લેવી.

(ઘ) હમેશ પીવાનું પાણી હેઠળ લખેલી રીતે ચોખું

કરવું. એ રીત ધણીજ સારી, સહેલથી થઇ શકે અને સર્વેને અનુકૂળ પડે એવી છે.

માટીની બે ગોળીઓ લાવી તળીએથી એક તસુને અંતરે એક એક ઝીણો છેદ પાડવો. પછી નદીની ઝીણી રેતી આણી તેને ખૂબ ધોવી. રેતીમાં માટીનો ભાગ વધારે હોયછે માટે તેને દશ બાર વખત ધોવી જોઇએ. તાજ કાચલા બશેરેક તૈયાર કરવા. (ચૂલામાંના અંગારાને પાણીએ હોલવીને તૈયાર કરેલા કાચલા કામના નથી, કારણ કે કામનાનો ધણોક ભાગ બળી ગયો હોયછે અને કાચલાનાં છિદ્રોમાં પુષ્કળ પાણી પેસેછે. અંગારાને ભોંયમાં ખાડો ખોદી તેમાં પૂરી દધને બુઝાવ્યા હશે તો કામમાં આવશે.) પછી એક ગોળીમાં શેર દોઢશેર ચોખ્ખી જડી રેતી અને એક શેર તાજ કાચલા જોખીને નાંખવા, અને નાનો કાંકરો લઇ તેને લૂગડાની ચીંધરડી વીંટાળી તળિયાની પાસેના છેદમાં આડો મૂકવો, એટલે પાણી સહેલાઈથી નીચલી ગોળીમાં ટપકશે. પછી બીજી ગોળીમાં પાણી ભરી તેને ઊંચી તિરપછપર મૂકવી. તેની નીચે રેતી અને કાચલા ભરીને તૈયાર કરેલી ગોળી મૂકવી. એ બે ગોળીમાંથી શુદ્ધ થઈને જે પાણી પડે તેને એક ચોખ્ખા માટીના કિંવા જસતના અથવા કલાઇ દીધેલા બીજા ધાતુના વાસણમાં ઝીલવું. એ રીતે તૈયાર કરેલું પાણી પીવામાં ઉત્તમ અને આરોગ્યતા વધારનાર છે.

બહુ ઊંચાં સ્થળોથી પાણી આણ્યું હોયછે તો તમામ ઊંચી નીચી જગ્યાએ તે લઈ જઇ શકાય છે અને તેથી કરીને અમ આછો પડેછે. અમદાવાદ વજેરે કેટલાંક સહેશેમાં નળવાટે પાણી લોકોનાં ઘરમાં ન આણ્યતાં રસ્તામાં હોજ

અથવા નળ મૂકેલા હોયછે તેમાંથી લોકો પાણી ભરી ઘરમાં આણેછે. પરંતુ એવે ઠેકાણે પાણી દૂષિત હોવાનો સંભવ છે, માટે ઘરમાં પાણી આણવું એ ઉત્તમ છે. સાર્વજનિક હમામખાતામાં ભરવાને અને કપડાં ધોવાને, રસ્તામાં છંટકાવ કરવાને અને ગટરો ધોવાને તથા આગ હોલવવાને શહેરમાં પાણીનો ખપ પડેછે અને એવા કામમાં પાણી વાપરવાનો કાયદા પ્રમાણે અધિકાર છે.

૪. ઘરમાંના ગંદા પાણી અને કચરાની સારી વ્યવસ્થા.—ઘરમાંનું અને હુનરો કરનારનાં કારખાનાંમાંનું વાપરેલું પાણી શહેર બહાર લઇ જવું જોઇએ. આ કામમાં ધણી કાળજી રાખવાની જરૂર છે. ઘરમાંનું ગંદું પાણી વહી જવાને ગટરો અને નળ હોવા જોઇએ. ગટરો હશે તો લોકોને ગંદું પાણી બહાર કઢાડવાની અડચણ પડશે નહિ. ગંદું પાણી નીકળવાની સોઇ હોતી નથી ત્યારે લોકો વધારે પાણી વાપરતા નથી અને તેનું તેજ પાણી ઘણાં કામમાં (ધોવામાં, રાંધવામાં, છત્યાદિ) વાપરેછે. ગંદું પાણી ઘરમાં નળ અથવા ગટરો બાંધી તેમાં થઇને છેડે લઇ જઇ જ્યાં સોઇ કરી હોય ત્યાં કઢાડવું.

ઘરમાંનું પાણી નિર્મળ હોતું નથી, કારણ કે તેમાં રાંધવાના કામમાં વાપરેલું, લૂગડાં ધોયલું અને નાહેલું પાણી આવેછે. આ તમામ પાણીમાં મૂતરનો ભાગ પણ હોયછે. માટે જેવું પાણી ઘરમાંથી નીકળે તેવું ને તેવું નદી વગેરેના પ્રવાહમાં વાળવું નહિ. એમાં સારો પાક ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ કમી હોયછે. માટે એ પાણી ખેતરમાં લેતા નથી અથવા તેમાંના મળને નીચે ઠરવા પણ દેતા નથી. એવું પાણી નદીમાં વાળ્યા પહેલાં મધ્ય ભાગે ગળવાને જગ્યા તૈયાર કરી

તેમાં ગળાયા પછી નદીના પ્રવાહમાં વાળવું.

ધરમાંહેલા કચરામાં કોયલા, રાખ, અન્નના દાણા, ધૂળ અને બીજા કેટલાક પદાર્થ ભજેલા હોયછે. કેટલાંક શહેરોમાં એવા કચરાની સહેલાઈથી વ્યવસ્થા કરવામાં આવેછે. એ કચરાને ગાડાંમાં ભરી તેમાંના પદાર્થ છૂટાછૂટા કરી વેચેછે. બીજાં કેટલાંક શહેરોમાં કચરો ઉપાડી જવા પાછળ ધણી ખટપટ અને ખર્ચ પડેછે. કેટલાંક શહેરોમાં લોકો દરરોજ પોતાના ઘરની થડમાં કચરો નાંખેછે અને ત્યાંથી હલાલખોરો તે ભરી લાઇ જાયછે, અને કેટલાંક રથજોમાં કચરો નાંખવાને ઘરને પડખે જગ્યા કરી મૂકેલી હોયછે. એ રીતે જ્યાં કરવું હોય ત્યાં દરેક ઘરનો કચરો નાંખવા સાર એક ખાડો કરવો; કચરાનો પ્રવાહી અંશ જમીનમાં ઉતરે નહિ માટે તેને ફર્શબંદી કરવી; અને કચરો ભીનો ન થાય તેટલા સાર તેના પર ઢાંકણ મૂકવું. ખાડા એવે ઢાંકણે કરવા કે હલાલખોરને લેઈ જવાનું સૂતર પડે. ધર ખાંધતી બેળા જાજર, મોરી વગેરે કરવાનું કામ જેટલું મહત્વનું છે તેટલુંજ કચરો નાંખવાની જગ્યા ખાંધવાનું કામ અગત્યનું છે.

અમદાવાદ, સૂરત, મુંબાઈ, વગેરે મોટાં શહેરોમાં કચરો નાંખવાને સાર મ્યુનિસિપાલિટીઓએ પેટારા મૂકેલા હોયછે, પરંતુ ઉપર કહેલી રીત પેટારા કરતાં વધારે સારી છે.

દરેક ઘરની સોઈ પ્રમાણે વારે વારે કચરો કઢાડવાનો બંદોબસ્ત કરવો જોઈએ.

૬. મઝાદિ દૂર લેઈ જવું.—શરીરમાંથી નીકળનારા મળમાં ચામડીનો મેલ, ફેફસાંમાંનો અસ્વચ્છ વાયુ, મળમૂત્ર, ઇત્યાદિ મુખ્ય છે. એમાંના પહેલા બેની વ્યવસ્થા

સ્વચ્છ હવાથી અને ધોવાથી રહેછે. ફક્ત મળમૂત્રની વ્યવસ્થા શી રીતે કરવી તે વિષે વિચાર કરવાની જરૂર છે.

પ્રત્યેક માણસના શરીરમાંથી જાડાની અને પેશાબની વાટે દરરોજ આશરે નવઠાંક પાશેર ધન મળ અને સવા ખર્શર પ્રવાહી નીકળેછે.

આ મળ જમીનમાં ઉતરવો ન જોઈએ અને ધરની થડમાં પડી રહેવો ન જોઈએ. જે શહેરમાં દશ હજાર માણસની વસ્તી હોયછે ત્યાં એ મળને શુદ્ધ કરવાનો ખર્ચ વધારે પડેછે, માટે ગંધ દૂર કરવાના ત્રણ ઉપાય છે. ૧. વારે વારે મળ ઉશેડીલછ તે જગ્યાપર રાખોડી નાંખી ગંધ દૂર કરવી; ૨. મટરો કરી પાણીથી તેને ધોઈ નાંખવો; ૩. ગામમાં પાણીના હોજ હોયછે તેવી એક જગ્યા મુકરર કરી તેને અને જળજરને નળીઓ વડે જોડી દધ કપ્તાન લીનરે શોષી કઢાડેલી રીતે વાતાકર્ષક યંત્રવતી વાયુની સાથે મળને ખેંચી લઈ જવો.

આ ત્રણમાંની કઈ યુક્તિથી કેટલો ખર્ચ લાગે તેનો વિચાર આ નાના પુસ્તકમાં થઈ શકે નહિ. જગ્યાની સોંપ પ્રમાણે પહેલી અથવા બીજી યોજના કરવી. ત્રીજી યુક્તિ હાલમાં યુરોપમાં અનુભાવવામાં આવેછે. આ કામમાં ખર્ચ વગેરે કેટલો પડેછે તથા મળાદિ વેચવાથી કેટલું ઉત્પન્ન થાયછે તેનો થોડાં વરસમાં નિશ્ચય થશે.

ઈલાંડમાં પહેલી અને બીજી યુક્તિ હાલમાં અમલમાં આવેછે. જે ઠેકાણે ડટલુ ફૂવા અને ઊકરડા કરવાની મનાઈ છે, જે ઠેકાણે ગટરો કરી નથી, અને જે ઠેકાણે પાણીની તંજાસ છે તે ઠેકાણે પહેલી યુક્તિનો પ્રચાર ચાલેછે. એવે ઠેકાણે ધરની થડમાં કેટલાક દિવસ મળ રહેવાથી ઘ-

કસાન થાયછે અને તેથી ત્રાસ આવેછે ખરો, પરંતુ એકં-
દર રીતે જોતાં સારો બંદોબસ્ત રાખવામાં આવે તો ડટણુ
હૂવા અને ઊકરડા કરીને મામમાં દુર્ગંધ પ્રસારવાની પ્રાચીન
રીત કરતાં આ રીતથી વધારે ફાયદો થાય. પહેલી રીત
પ્રમાણે જ્યાં સ્વચ્છતા રાખવામાં આવેછે ત્યાં સન્નિપાતજવર
(ટાઇફાઇડફીવર) ખીજી રીતે કરવાથી જેટલો પ્રસરેછે તેના-
થી ઓછો પ્રસરેછે. તથાપિ આઠ દશ દિવસે તો મળાદિ
સાફ કરવાની બહુ જરૂર છે. એ મળ દૂર લઈ જઈ જમી-
નમાં ખાતરના ઉપયોગમાં લેવો.

ખીજી રીતમાં અડચણો છે અને ખર્ચ બેસેછે, તથાપિ
સારો બંદોબસ્ત રાખવાથી બહુ ફાયદો થાયછે. કોઈ એક
શહેરમાં સારી ગટરો કરી હશે, તેઓને ઘોઘ સાફ કરવાને
પુષ્કળ પાણી હશે, અને ગટરોમાંનું પાણી વહી જવાને
જમીન ઊંડી હશે તો તેને લીધે લોકોની સુખાકારી રહી
ખર્ચ ઓછો પડશે.

ગટરો સારી બાંધી તેમાં કચરો ઠરવા દેવો નહિ. એ-
જ પ્રમાણે તેમાં હવા જવાનો માર્ગ રાખવો. અંદર કચરો
ઠરવા પામે નહિ માટે ગટરોનો ઈંડાંના જેવો આકાર કરી
સારો ઢાળ રાખવો. ગટરોને સાફ કરવાનો અને તપાસી
જોવાનો રસ્તો રાખવો; તેમજ વખતે વખતે પાણીથી તે-
મને ધોયાં કરવી. ગટરોપર ઠૂંર ઠેર જાળિયાં મૂકવાં કે તેમાં
સહેલાઈથી હવા આવજા કરે, પરંતુ ધરની નજીકની ગટ-
રોમાંની હવા ચોખ્ખી થઇને બહાર આવેતેટલા સાફ તેઓ
પર કોલસાનાં બનાવેલાં ઢાંકણુ મૂકવાં.

એવી તજવીજ કર્યાથી ગટરમાંની હવા બહારની હ-
વાની પેઠેજ સ્વચ્છ રહેછે. તથાપિ તે સદા સ્વચ્છ રહેતી

નથી, માટે ગટરમાંની હવા ધરમાં ન આવે તેટલા સાડ ઉપર કહી તેવી યોજના કરવી જરૂરની છે. દર બે ધરને છેટે ગટરમાં એક જળી એવી મૂકવી કે ગટરમાંની ખરાબ હવા ધરમાં ન આવતાં બહારની સ્વચ્છ હવા જોડે મળે. એ રીતે કરવાથી ગટરો થકી રોગ ઉત્પન્ન થવાનો સંભવ બિલકુલ રહેતો નથી. ગામમાંની મુખ્ય ગટરો મ્યુનિસિપાલિટીઓએ બંધાવવી અને ધરમાંનું પાણી તેમાં જઈને મળે માટે નાની મોરીઓ ધરધણીઓએ બંધાવી મુખ્ય ગટરમાંની ખરાબ હવા ધરમાં ન આવે તેટલા સાડ તેનાપર ઢાંકણું કરાવવું.

ગટરોમાંનું પાણી એમનું એમ સમુદ્રમાં અથવા મોટી નદીમાં વહેવડાવવા જેવું ન હોય તો તેની વ્યવસ્થા ત્રણ પ્રકારે કરવી. ૧. ગટરના પાણીમાં ચૂનો, ફટકડી, મુડદા-લસિંગ, હીરાકશી, વગેરે મદાર્ય નાંખી પાણીમાંનો મળ ઠરવા દેવો. એ મળ ઠારવાને ઘણા પદાર્થો શોષી કહાડવામાં આવ્યાછે અને તેઓ વડે પાણીએ સ્વચ્છ થાયછે, પરંતુ એ મળ થકી ખર્ચ વળી જાય એટલી ઊપજ (ખાતર અથવા બાળીને કરેલો સડો કે સાગોળ) થતી નથી. ગટરના પાણીથી ખેતી કરવાની જગ્યા ન મળે તો તેમાંનો મળ ઠારવો એજ ઉત્તમ છે. ૨. એ પાણીથી ખેતી કરવી. સો માણસના મળથી એક એકર જમીનમાં ખેતી થાયછે. ૩. પાણી ગળીને ખેતરોને પાવું. બે હજારથી ત્રણ હજાર માણસની વસ્તીનું પાણી એક એકર જમીનને બસ થાયછે. દરરોજ છ કલાક લગી જમીનમાં પાણી જવાથી જમીન તર રહેછે. છેલ્લી બે રીત પહેલીના જેવી ફાયદાકારક નથી, તથાપિ મળ ઠારવાની રીત કરતાં આ રીતિએ કરીને પા-

છી વધારે સ્વચ્છ થાયછે.

ગટરના પાણીથી ખેતી કરવાનું અને ગળવાનું કામ બંદોબસ્તથી ચલાવવામાં આવે તો એબને રીતથી લોકોની તંદુરસ્તીને જરાએ ધન થાય નહિ.

ગટરોને લીધે દોઢ વાર સન્નિપાતજ્વર, અતિસાર, ઇલાદિ રોગ ઉત્પન્ન થાયછે, માટે ગટરો ન જોઈએ એવો કેટલાકનો અભિપ્રાય છે. પરંતુ ગટરોનો સારો બંદોબસ્ત કરવામાં આવે અને ગટરોમાંની હવા બહારની સ્વચ્છ હવા જોડે મળે તેટલા સારૂ ધરમાં અને ગટરોમાં દ્વાર મૂકવામાં આવે તો તેઓ થકી કોઈ પણ પ્રકારનું ભય રાખવાનું કારણ રહે નહિ. ગટરોથી નુકસાન થાયછે એવી કલ્પના કરીએ, તથાપિ તેનાથી ખીજી કંઈ સારી યુક્તિ યોજી શકાય તે સમજાતું નથી. ગંદું પાણી કહાડવું તો જોઈએ; તેમાં મળાદિક ભળવા ન દઈએ તોપણ તે પાણી દૂષિત તો છેજ. શહેરમાંના મળાદિક દૂર લેઈ જવાને પહેલી અને ત્રીજી રીત યોજીએ, તથાપિ ગટરોની જરૂર તો રહેછેજ.

ગટરો ખેશ બાંધવામાં આવે અને તેમની સારી વ્યવસ્થા કરવામાં આવે તો આરોગ્યતાને ઘણો ફાયદો થાય. ધરમાંનું ગંદું પાણી ગટરોને લીધે એકદમ બહાર વહી જવાથી જમીન કોરી રહેછે અને હવાને આવવા જવાનો પહોળો રસ્તો રાખ્યો હોયછે તો તેમાંથી તે નીકળી બહારની સ્વચ્છ હવા જોડે મળેછે તેથી કરીને તેનાથી નુકસાન થતું નથી. શહેરમાં સારી ગટર હોયતો તાવ, અતિસાર, વગેરે રોગ બહુ ઓછા થાય. જમીન ભેજ વગરની રહેવાથી ફેફસાં વગેરેના નુકસાનકારક રોગ કમી થાયછે. એ કારણથી ગટરોની જરૂર છે અને તે વિના

મળાદિક ખસેડવાનો સારો ઉપાય ધણું કરીને હજી સૂધી જોવામાં આવ્યો નથી.

૬. રસ્તા, જગ્યા, વગેરે સ્વચ્છ રાખવાં.—૧—
હેરના રસ્તા વગેરે સ્વચ્છ રાખવા માટે મ્યુનિસિપાલિટીઓએ કાયદા કરેલા હોયછે. રસ્તા સુલભ રીતે સ્વચ્છ રાખવામાં આવેછે, પરંતુ નજરચૂકથી લોકોનાં ઘરની થાડમાં ધણીવાર કચરો પડી રહેછે. એજ કાયદા પ્રમાણે ઘોડાના તખેલા (દેહલાં) અને ગાય ભેંસના વાડા સાફ રાખવામાં આવેછે. જે કૃત્યથી લોકોની તંદુરસ્તીને હરકત પહોંચેછે તે કૃત્ય શિક્ષાને પાત્ર થાયછે.

આરોગ્યતા રહેવા માટે જમીનની સપાટી સ્વચ્છ રાખવાની અગત્ય છે. કાદવ અને વરસાદથી બીજાયેલા તમામ જાતના કચરાનું ઉપ્ણતાથી પૃથક્કરણ થઇ તેમાંથી દુર્ગંધ નીકળેછે. આ દુર્ગંધવાળી હવા મુખ્યત્વેકરી સાંકડાં આંગણાંમાં, ગલીમાં, અથવા જે ઠેકાણે હવાને પ્રતિબંધ થાયછે તે ઠેકાણે લોકોની તંદુરસ્તીને હાનિકારક થઇ પડેછે. શહેરમાં દ્રશ્યબંદી હોવાથી, જમીનની સપાટી પરથી કચરો અને ગંદવાડ કચ્છાડી નાંખવાથી, તથા ગંધાતી જગ્યામાંથી હવા આવતી અટકાવ્યાથી લોકોની સુખાકારી ઉત્તમ પ્રકારની રહેછે.

૭. અક્ષની છત, સ્વાટકીવાઢ, રાવઢીઆનાં ઘર, રસોઢાં, વગેરેની સ્થિતિ.—લોકોના ભક્ષ્ય પદાર્થોની દેખરેખ રાખવી એ મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારોનું મુખ્ય કામ છે. કીમત અને પદાર્થની ઊંચી અથવા નીચી જાત એ આપનાર લેનારની અનુકૂળતાપર હોવી જોઈએ. પરંતુ ખાવાના પદાર્થમાં કાંઈ લુચ્ચાઈ હોય, અથવા

તે પદાર્થ ખાધામાં આવ્યાથી માણસને ઇજા થાય એવું હોય તો તેનો બંદોબસ્ત શહેરસુધારા કરનાર અમલદારોએ રાખવો જોઈએ.

ખાટકીઓનું કામ ધણું ગંદું હોય છે માટે તેમની જગ્યાની દેખરેખ ધણી ચતુરાઈથી રાખવી જોઈએ. ખાટકી લોકો પોતાના રહેવાના ઘરના જે ભાગમાં પોતાનો ધંધો કરે છે તે ભાગ તે કામને માટે બિલકુલ લાયક હોતો નથી અને એવી જગ્યા લોકોની ધીચ વસ્તીમાં હોય છે. આ હરકત દૂર કરવા સારૂ હાલમાં કેટલાંક મોટાં શહેરોમાં વસ્તીથી દૂર અને જ્યાં હવા, પાણી, ગટર, વગેરે સ્વચ્છ કરવાનાં સાધન ધણાં હોય છે ત્યાં ખાટકીઓના વાડા આંધવામાં આવે છે, એમ કરવાથી ખાટકીઓનો ધંધો વધી ખાનગી દુકાનો કમી થતી ચાલી છે. તથાપિ ધણુંકરીને બહુ મોટાં શહેરોમાં અને નાનાં નાનાં ગામોમાં એવી દુકાનો હોય છેજ, ફારણ કે તેઓને કહાડવાને ધણે ઠેકાણે અડચણ પડે છે. પરંતુ એ દુકાનોને શહેર અથવા ગામ બહાર કહાડવાની જરૂર છે.

ગાય, બળદ, બેંસ, ઇત્યાદિ જનાવરના વાડાની હિંમેશ તપાસ રાખવી જોઈએ; દરેક જનાવરને માટે અમુક ધન કુટ જગ્યા ઠરાવી આપવી જોઈએ (એ જગ્યા ૧૦૦૦ ધન કુટથી ઓછી હોવી ન જોઈએ); અને ગોવાળીઆ કને હિંમેશ વાડા સ્વચ્છ રખાવવા જોઈએ. વાડા અને તેમને લગતી જગ્યા ધરથી વેગળાં હોવાં જોઈએ. આપણા દેશમાં ઘેરને ધરમાં આંધવાનો ચાલ પડેલો છે તે ધણોજ નઠારો છે. દૂધ વગેરે રાખવાની જગ્યાથી એક જાતનો તાવ ઉત્પન્ન થાય છે.

રસોડાં હમેશ ચોખાં રાખી તેમાં હવાને જવા આ-
વવાનો રસ્તો રાખવો; તેમાં ખાળ, બજર, વગેરે થકી
ઉપત્ત થતી દુર્ગંધ હોવી ન જોઈએ. રસોડાંમાં કદી પણ
સૂત્રાનું રાખવું નહિ.

માંસ, માછલાં, મેવો, શાકભાજી, ધાન્ય, રોટલીઓ,
લોટ, વગેરે સઘળા ખાદ્ય પદાર્થો તપાસવાના કાયદા જરૂર
હોવા જોઈએ.

૧. માંસ.—બજારમાં જે માંસ વેચાયછે તેમાંનું કિ-
યું બંધ કરાવવું અને કિયું વેચવા દેવું તેનો હજી સૂધી નિ-
શ્ચય થયો નથી. પરંતુ એટલું નક્કી છે કે જે માંસ એટલું
સડેલું હોય કે તેનો રંગ પણ બદલાય અને તેની ખરાબ
વાસ આવે, તેમજ જે માંસમાં ચાંદાં પડ્યાં હોય અથવા
પર થયું હોય તે વેચવાની મનાઈ અવશ્ય કરવી જોઈએ.
પરંતુ જે માંસ દેખાઈતું સાફ હોઈ રોગી જનાવરના શરી-
રમાંથી કઢાડેલું હોય તેને માટે વિશેષ હરકત પડેછે. એ
વિષે મતભેદ છે, તોપણ ઘણાકનું મત એવું છે કે જે જના-
વર લોહીવિકારથી સજી જઈ અથવા ફેફસાંના વિકાર થઈ
મરણ પામ્યાં હોય તેમનું માંસ ઉપયોગમાં લેવાની હરકત
નથી. પરંતુ મરકી, શીતળા વગેરેથી તેમજ પાકું નીકળ-
વાથી મરણ પામેલાં ઘોરનું માંસ ઉપયોગમાં લેવું નહિ.
શીતળા, યક્ષ્મ, અને રક્તસ્રાવના રોગ થયેલાં બકરાંનું માંસ
ખાવું નહિ. તેમજ પાઠાં, શીતળા, મરકી વગેરે, વિષમ
જ્વર, અને સ્કર્લેટ જ્વરથી પીડાતાં હુકરનું એ માંસ ખાવું
નહિ બકરાંને કિંવા ઘોરને અતિસાર (હગામણ) થયો હોય-
છે ત્યારે તેમનું માંસ ઉપયોગમાં લેવા સંબંધી મતભેદ પડે-
છે. કરમ, વાળો, ઈત્યાદિ જંતુના વિકારવાળાં જનાવરનું માંસ

ખાવું નહિ. દ્રાઘકાષના નામે એક જંતુ કુકરના માંસમાં ઉત્પન્ન થાયછે. એ જાતનું માંસ ખાધામાં આલ્પાથી અતિ ભયંકર પરિણામ નીપજેછે. એજ પ્રમાણે કુકરના, બળદના, અને બકરાના માંસમાં સિસ્ટિસરસાર્થ નામે જંતુ હોય તો એવું માંસ વેચવા દેવું નહિ. આ જંતુ ૧૬૭ ફા. ઉષ્ણતાએ મરી જાયછે, તેથી ફેટલાક એવું કહેછે કે એવા માંસને બરાબર પકવવામાં આવેછે તો તેથી ઇન્ન થતી નથી; એ કારણથી એવું માંસ બજારમાં વેચવાની બંધી કરવાની જરૂર છે. પરંતુ માંસ રાંધવામાં કસર રહેવાથી અને બરાબર ઉષ્ણતા ન થવાથી ઉપર કહેલો જંતુ જોવો ને તેવો રહેછે; અને તે માંસ ખાધાથી જંતુ મોટો થઈ તેમાંથી આંતરડામાં મોટો કૃમિ ઉત્પન્ન થાયછે તેને 'ટેપવર્મ' કહેછે. એટલી ઈન્ન થવા દેવા કરતાં એવું માંસ વેચવાની મનાઈકરવી સારી. બંધી કરવાથી તેને લીધે બજારમાં માંસનો ટોટો ઘણા દહાડા પડશે નહિ, કારણ કે જનાવર પાળનારા અને વેચનારા લોકો તેમને એવા જંતુ આદિ રોગ નહિ થવા દેવા વિષે વધારે કાળજી રાખશે. આ રોગ અટકાવવો બહુ મુશ્કેલ નથી, કારણ કે ઉત્તર હિંદુસ્તાનનાં લોકરોનાં મોદીખાનાંમાં જનાવરોને સ્વચ્છ પાણી અને ચારો આપવામાં આવેછે તેથી જનાવરો નીરોગી રહેછે. સઘળે ઠેકાણે એજ પ્રમાણે થવું જોઈએ.

જનાવરોનાં કલેજામાં કીડા પડવાના સળબથી તેમનું માંસ ખાવાને હરકત નથી. કલેજાં માત્ર ખાવું નહિ. માંસ, માછલાં, પક્ષી વગેરે બજારમાં જોવામાં આવે તો ફક્ત તેઓમાં કોઈવાની ક્રિયા શરૂ થઈ છે કે નહિ તે તપાસવું જોઈએ. માંસરસ વગેરે વાશી હોય અને તેમાંથી

વાસ આવે તો બંધ કરાવવું. પરંતુ એવા પદાર્થોમાં ધણો મસાલો ભરેછે તેથી નાકને વાસ ન આવતાં આધામાં આવે-
છે તેથી કરીને ધણી તરેહના રોગ ઉત્પન્ન થાયછે.

૨. ઘહું, બાજરી, જુવાર, ચોસા, इत्यादि धान्य અને
કઠોલ.—એ સારાં હોવાં જોઈએ. જીવડાં પડયાં હોય તેવું
ધાન્ય વેચવાની બંધી કરવી જોઈએ. તેમજ બહુ જૂનું
અને બહુ નવું ધાન્ય પણ કામનું નથી. આ ધાન્યમાં બંદી
અને કોદીનો સમાસ થાયછે.

ઘહું.—તમામ અનાજમાં ઘહું બહુ પૌષ્ટિક છે અને
વિશેષે કરીને ઘહું આધામાં આવે તો વધારે સારું. ઘહુંમાં
પૌષ્ટિક ભાગ (નૈટ્રોજનવાળો ભાગ) સેંકડે વીસ છે. એને લી-
ધેજ બહુધા શરીરમાં લોહીનો વધારો થાયછે.

ચોસા.—એ બહુ પૌષ્ટિક નથી, કારણ કે એમાં
સેંકડે પાંચ ભાગ પૌષ્ટિક છે, અને વધારે પૌષ્ટિક ભાગ મે-
ળવા માટે બીજા ધાન્ય કરતાં એનું પ્રમાણ વિશેષ લેવું
પડેછે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં ધણા ચોસા ખાવાનો ચાલ
પડ્યોછે, કારણ કે ધણા આધા સિવાય શરીરને સારું પો-
ષણ મળતું નથી. અને બીજા ધાન્ય કરતાં એનો પાક એ
ભાગમાં વિશેષ થવાથી કેટલાક લોકને તો એનાપરજ ગુ-
જરાન ચલાવવું પડેછે. બનતાં સૂધી નવા ચોસા ખાવા
નહિ, કારણ કે તે આધાથી અજીર્ણ વગેરે રોગ ઉત્પન્ન
થાયછે. એજ પ્રમાણે રબર દેખાવા માટે જે ચોસામાં
ચૂનો અથવા લોટ ભેળેછે તે અતિશય ખરાબ હોઈ સ્વાદ
વગરના હોયછે અને તેથી શરીરને પોષણ મળતું નથી. બા-
જરી અને જુવારમાં ચોસા કરતાં વધારે પૌષ્ટિક ભાગ છે

અને તે ખાધાથી શરીરમાં સારું કૌવત રહે છે. ખંટી, કોદા, નાયણી, વગેરે ધાન્ય બહુ પુષ્ટિકારક નથી. પરંતુ સોંધાં મળે છે. તેથી ગરીબ લોક એ ખાધને પોતાનો ગુજારો કરે છે. દારકામાં થેળ કરીને એક ધાન્ય થાય છે. તેને ત્યાંના ગરીબ લોક ભોંયમાંથી કઢાડીને તે ખાધને રહે છે. કોદાની એ જાત છે, ૧ મીઠા અને ૨ કડવા. એમાંના કડવા કોદા ખાધમાં આવ્યાથી ભયંકર પરિણામ થાય છે માટે તે વેચાય નહિ એવો બંદોબસ્ત થવાની જરૂર છે અને લેનારે તથા વેચનારે પણ એ વિષે ચોકશી રાખવી જોઈએ.

૨. બીજા સ્વાદ્ય પદાર્થો વિષે.—ખાવાના પદાર્થોમાં ખીછ ખરાબ વસ્તુઓનો ભેળ નહિ કરવા બાબતનો કાયદો હોવો જોઈએ અને તે કાયદા પ્રમાણે પદાર્થોની તપાસ થવી જોઈએ. જે પદાર્થોમાં ભેળ કરે છે તે નીચે પ્રમાણે:—

૧. દૂધ.—એમાં પાણી ભેળે છે. મલાઈ (તર) કઢાડી લે છે, અને ખડી વગેરે નાંખી દૂધના જેવો ઘોળો પ્રવાહી બનાવે છે, અથવા કોઈવાર રોગને લીધે દૂધમાં લોહીનો, પડનો, અથવા કીડાનો અંશ હોય છે. એ તપાસી જોવું એ દૂધ વેચાતું લેનારાનું કામ છે.

૨. ઘી.—એમાં ચરખી અથવા કોપરેલ તેલ ભેળે છે અથવા મહુડાનું તેલ ભેળે છે. હલકી જાતના ધીનો ઉત્તમ જાતના ધીમાં ભેળ કરે છે, અને કોઈ કોઈવાર મેઢાનું અને જીંટનું ધી પણ સારા ધીમાં ભેળે છે.

૩. માંસ.—એમાં દહી, લોટ, ચરખી, આદિ પદાર્થોનો ભેગ કરે છે.

૪. તેલ.—એમાં પાણી ભેળે છે, અથવા ખોરા ટાપરાનું તેલ ભેળે છે.

૫. **બુંદ.**—એને વાટીને તેમાં ચણાનો અથવા ખીજા ધાન્યનો લોટ બેળેછે, અથવા ચિકરી નામે ઝાડનો લોટ બેળેછે.

૬. **ચા.**—સારી ચામાં ઊકાળેલાં ચાનાં પાંદડાં ભેળેછે, અથવા ખીજા કોઇ ઝાડનાં પાંદડાં ચાનાં જેવાં કરીને ભેળેછે. રંગ આવવા માટે તેમાં રંગ નાંખેછે.

૭. **ઘાંતુનો લોટ.**—એમાં જીવાર, ખાજરી, અને ચોખાના લોટનો ભેળ કરેછે.

૮. **ચણાનો લોટ.**—એમાં લાખનો, ચોખાનો, અને તુવરની દાળનો લોટ ભેળેછે.

૯. **મીઠું.**—એમાં કોઇ કોઇવાર ખારીતું મીઠું ભેળેછે. એ મીઠું સમુદ્રનું પાણી ઊકાળીને તેમાંથી કઢાડેછે. એવું મીઠું ખાધાથી રક્તપિત્ત થાયછે એમ કેટલાક કહેછે, માટે એને વેચવાની મનાઇ થવી જોઇએ. હાલમાં રત્નાગિરિ જિલ્લામાં એ મીઠાથી રક્તપિત્ત થયાના દાખલા મળ્યા છે અને ત્યાં એ મીઠું વેચવાની બંધી કરી છે એવું સાંભળવામાં આવ્યું છે.

૧૦. **દારુ વગેરે કેફી પદાર્થ.**—એમાં હલકી જાતનો દારૂ, મહુડાનો દારૂ, ઇત્યાદિનો ભેળ કરેછે. તેમજ પાણી, મીઠું, સીસું, ચૂનો, ગંધકનો તેજળ, હીરાકસી, કાકમારી, બાજેલી સાકર, ઇત્યાદિ વસ્તુઓ પણ ભેળેછે.

૧૧. **સાકર.**—એમાં રેતીનો ભેળ કરેછે, અને હલકી જાતની સાકર પણ કોઇ કોઇ વાર ભેળેછે.

૧૨. **હાંગ.**—એમાં ગુદર અથવા ચામડાનો ભેગ કરેછે.

સારા પદાર્થોની તપાસ કરવી કાયદા વિરુદ્ધ છે. ફક્ત ખાવાના પદાર્થોમાં કાંઇ ભેગ કર્યો છે કે નહિ અથવા તે

પદાર્થ નુકસાનકારક છે કે નહિ એ વગેરે બાબતની અવશ્ય ચોક્કસી થવી જોઈએ. અમુક પદાર્થમાં ભેગ છે એવું લખીને જાહેર કરી વેપારીઓ તે પદાર્થ વેચે તો બાધ નથી.

આવ પદાર્થો જોટલા છે તેટલા પદાર્થોમાં કોઈ પણ પ્રકારે બિગાડ ન થતાં લોકોના ખાધામાં આવેછે તે વિષે ચોક્કસી રાખવાની ધણી જરૂર છે અને એ કામ દાકતરોનું છે.

૮. ધંધાની સ્થલયોજના.—સધળી જાતના માદક પદાર્થો (દારૂ વગેરે) વેચવાના કાયદાનો સંબંધ વેપારમાં બે રીતે થાયછે.

૧. હરકોઈ જાતનો ધંધો ચલાવવાની જગ્યા કેવી હોવી જોઈએ તે સંબંધી કાયદો હોવાની જરૂર છે. એવો કાયદો કરવાનો હેતુ એ છે કે કોઈ પણ પ્રકારે લોકોની સુખાકારીમાં બિગાડ થાય નહિ. કેટલાંક કારખાનાંમાં હવા અને પ્રકાશ કમી હોયછે અથવા અજવાળાને માટે દીવો બાજેછે તેથી ત્યાંની હવા બગડેછે. કેટલાક કારખાનાંવાળાઓની મૂડી થોડી હોવાથી તેઓ પોતાના કારખાનામાં મનુષ્યોની તંદુરસ્તીને બગાડ કરનારી બાબતો હોયછે તે ન સુધારતાં તેમની પાસે કામ લેછે. એવી હરકતો કાયદો થવાથી દૂર થશે. કારખાનાંમાં જે વાયુ બજેછે તેનો ધૂમાડો વગેરે નીકળી જવાને સાધન હોતાં નથી અને એ ખામી ધણી જગ્યાએ અત્યાપિ બહુમા રહી છે. એ વાયુના ધૂમાડાથી ફેફસાંમાં થતા વિકાર દાકતર ગાઇએ પ્રસિદ્ધિમાં આવ્યા છે.

૨. કારખાનાંમાં કામ કરનાર મનુષ્યોને અથવા આસપાસના લોકોને જે બાબતોથી હરકત થાય તે બાબતો દૂર કરવી એ વ્યાપારને લગતા કાયદાનો બીજો વિષય છે. એવી હરકતો ધણી છે. વેપારથી નાના પ્રકારના ઉપાધિ

પેદા થાયછે. એ ઉપાધિઓથી લોકોની શુભાકારીને અ-
ડચણ થતી નથી, તથાપિ તેમને લીધે ઘણા ઉપદ્રવ અને
અવધાડ થાયછે. વેપારીઓનાં કારખાનાંમાંથી ત્રાસદાયક
ખરાબ વાયુ, ધૂળ, ધૂમાડો, ખાટી વરાળ (જેના યોગથી
ઝાડ પાંદડાં બળી જાયછે), ઇમાદિ ઉપાધિ ઉત્પન્ન થાયછે.
જે ધંધાથી ધૂળ ઊડી હવામાં મળેછે તે ધંધો શરીરની
આરોગ્યતાને નુકસાનકારક થાયછે અને બહુધા એવા ધં-
ધા પુષ્કળ છે. રૂ, ઊન, ધાતુ મારતાં નીકળતી વરાળ, કા-
નસપર અથવા સરાણુપર ધાતુને ધસતાં જે કણુ ઊડેછે
તે, અને સરસ, ચીકણી માટી, સૂકો રંગ, ઇલાદિના રજ-
કણુ અને બીજા અનેક પદાર્થ શ્વાસોસ્વાસની જોડે ફેફ-
સાંમાં જવાથી રોગ થાયછે. વરતીની આસપાસ ચૂનાની
બફી સળગાવ્યાથી તેમાંથી ઝેરીકાર્બોનિક આસિડ વાયુ
નીકળેછે અને તેથી હવા બગડેછે. હવામાં બગાડ થવા-
થી મનુષ્યની જિંદગીની હાનિ થાયછે. માટે ચૂનારાઓની
બફી હંમેશા ગામની બહાર કોસ અડધા કોશને છેટે હોવી
જોઈએ, કારણુ કે તેની વરાળ થકી રોગ ઉત્પન્ન થાયછે.

દારૂ વેચવા સંબંધી કાયદો થવાની જરૂર છે, કાર-
ણુ કે અનેક રોગનું મૂળ દારૂ છે. ખાદ્ય પદાર્થોમાંનો એક
પદાર્થ દારૂ છે એવી સમજથી તે વેચવાની પરવાનગી આ-
પવામાં આવેછે, પરંતુ એ પરવાનગી આપ્યાથી કેટલું
નુકસાન થયું છે તે વિષે કોઈ વિચાર કરતું નથી અને
તેમ ન થવા વિષે ઉપાયે યોજતું નથી. કાયદા કરનારી મં-
ડળી દારૂને રાજ્યની ઊપજની બાબત ગણેછે એટલુંજ
નહિ, પણ થાક ઉતારનાર પદાર્થોમાં એ અવશ્યનો છે એવી
તેની સમજ જૂલ ભરેલી છે.

દાર્દ્રથી ક્ષાયદો અને ઝેરક્ષાયદો બંને છે. હરકોષ્ટ પ્રકારના મધનું થોડા પ્રમાણમાં સેવન કરવાથી ક્ષાયદો થાય છે અને દાકતર આન્સ્ટીનું એવું મત છે કે હરકોષ્ટ માણસ દરરોજ શુભારે અઢી તોલા માત્ર મધ પીએ તો ક્ષાયદો થાય. એટલા દાર્દ્રથી અન્ન પચે છે, ભૂખ લાગે છે, જાડો સાફ ઉતરે છે, ઊંધ આવે છે અને શરીરનું જ્વેમ વધે છે. પરંતુ એ કરતાં વધારે લેવાથી હાનિ થાય છે. ઘેન ચઢે છે, શરીરની ગરમી ધટે છે, પાચનશક્તિ મંદ પડે છે, ઊંધ આવતી નથી, અને શક્તિ ક્ષીણ થાય છે. દાર્દ્રનું પ્રમાણ જ્વેમ જ્વેમ વધે છે તેમ તેમ વધારે હાનિકારક પરિણામ થાય છે. વિચારશક્તિ મંદ પડે છે, કાળજીનો અને હૃદયનો રોગ થાય છે; અને મગજમાં લોહીનો જમાવ થાય છે. એમાંના હરકોષ્ટ રોગથી અતિશે દાર્દ્ર પીનારાનું મોત બહુ જલદી થાય છે.

શરીરની જુદી જુદી ઈન્દ્રિયોપર દાર્દ્રથી થતી અસર —

૧. જઠર.—જઠરપર દાર્દ્રનું કાર્ય એ રીતે થાય છે. થોડો દાર્દ્ર પીવાથી તેને લીધે અન્ન પચે છે, પરંતુ વધારે લેવાથી પાચનક્રિયા મંદ પડે છે; જઠરમાં દાહ થાય છે; અને ભૂખ લાગતી નથી.

૨. કલેબુ.—પહેલે તો કાળજીમાં સોજો આવે છે અને એ ઈન્દ્રિય મોટી થાય છે. પછીથી તે ઘણી નાની થાય છે અને તેથી જલોદર થઈને દાર્દ્ર પીનારની જિંદગીનો અંત આવે છે.

૩. ફેફસાં.—ફેફસાંપર અસર થવાથી ખાંસી થઈ ક્ષય રોગ જેવું થાય છે.

૪. હૃદય.—એનાથી હૃદયરોગ થાય છે.

૫. જ્ઞાનેન્દ્રિય.—સઘળી ઈન્દ્રિયોપર દારથી બહુ માઠી અસર થાયછે. તેનાથી થોડીવાર લગી ઈન્દ્રિયોપર સારી અસર થયા કેડે બધી ઈન્દ્રિયો શિથિલ થાયછે; વિચારશક્તિ મંદ પડેછે; આંખનું તેજ ઘટેછે; ઓછું સંભળાયછે; વાસ થોડી આવેછે, અને વસ્તુઓનો સ્વાદ બરોબર ઓળખાતો નથી. અર્થાત્ મગજનાં તંતુઓપર દારથી ઘણીજ માઠી અસર થાયછે.

ઉપર જે કાર્ય કહ્યાં તેમના યોગે શરીરના તમામ ભાગપર મઘની અસર થાયછે. મગજ, તેનાં આચ્છાદન, અને તેની રક્તવાહિનીઓ એ સર્વેપર ઘણી ભયંકર અસર થાયછે. જુદા જુદા પ્રકારના ચમત્કારિક મગજના રોગ થાયછે. મુખ્યત્વે દારથી માણસ ગાંડો થાયછે અને વખતે મગજમાં રક્તસ્રાવ થઇને તત્કાળ મૃત્યુ થાયછે.

જઠર, કાળજી, બરોળ, ફેફસાં, મૂત્રપિંડ, હૃદય, આદિપર જે કાર્યો થાયછે તેઓ વડે ઘણાંજ ખરાબ પરિણામ નીપજેછે.

ટૂંકામાં એક ગ્રંથકારે કહ્યુંછે કે “મઘ એ નાશની મૂર્તિ-જ છે.” આ માટું પરિણામ કેવળ પુરૂષોમાંજેવામાં આવે-છે એટલુંજ નહિ, પણ સ્ત્રીઓમાંએ આ દોષજેવામાં આવે-છે એ ઘણી દિલગીરીની વાત છે. મનુષ્યના શરીરને મઘ અવશ્ય છે કે નહિ એવો પ્રશ્ન કોઈ પૂછે તો તેનો ઉત્તર નિશ્ચયપૂર્વક એવો અપાય કે તેની ગિલકુલ જરૂર નથી. દાકતર માન, સર્જન હાલ, દાકતર નીલ, વગેરે મોટા વિદ્વાનોનો અભિપ્રાય એવોજ છે.

હાલમાં આપણા દેશમાં દારનો ઘણોજ પ્રસાર થયે છે તેનો અટકાવ કરવામાં નહિ આવે તો ઘણુંજ નુકસાન

યશી. આપણા દેશના પ્રત્યેક નાનાગામમાં ધણું કરીને દારૂની દુકાનો થઈ છે, અને મુંબાઈ જેવાં મોટાં શહેરોમાં તો થાક ઉતારનાર પદાર્થો (જેમકે સોડાવાટર, બરફ) હત્યાદિને મરો લોકો દુકાનમાં દારૂ વેચે છે. એથી કરીને દેશમાં અનર્થ થતો જાય છે, અને કેટલાક ધનવાનો અને વિદ્વાનો ખરાબખરાબ થયા છે અને થતા જાય છે. એમાંના કેટલાક જણ મરી પણ ગયા છે. એવું બયંકર પરિણામ થયા છતાંએ લોકો દારૂ પીવામાં તત્પર રહે છે એ કેટલી અફસોસકારક વાત છે! લોકો દારૂ પીવામાં તત્પર થાય છે એટલું જ નહિ, પણ સરકારે તેનો અટકાવ ન કરતાં અખાડા કર્યા છે. આ વિષે કોઈપણ પ્રકારનો પાકો બંદોબસ્ત થવાની જરૂર છે. એ બંદોબસ્ત કરવામાં નહિ આવે તો સાર્વજનિક આરોગ્યતા રાખવા માટે જેટલો સુધારો થયો છે તેટલો બધો આ કારણથી ધૂળ મળશે. ઊપજ ધટે તે હેતુથી સરકાર એનો પાકો બંદોબસ્ત કદાચ ન કરે તો વિદ્વાન અને સમજી ગૃહસ્થોએ એના સંબંધમાં સભાઓ સ્થાપી આપણા દેશમાં દારૂ રૂપી મોટો રોગ દાખલ થયો છે તેનો બંદોબસ્ત અવશ્ય કરવો જોઈએ.

૯. ચેપી રોગનો અટકાવ કરવા વિષે-આંખ દુઃખવી, કાકાબળિયા, ગોખરૂં (ઓરી), ઉંટાંટિયું, અને તાવ એ રોગ વિશેષે કરીને બાળકોને થાય છે; સન્નિપાત જ્વર, શીતળા, ઉપદંશ (ચાંદી) અને પરમીઓ વગેરે રોગ મોટી ઉમરના માણસને થાય છે. આ સઘળા રોગનો બંદોબસ્ત કરવાની જરૂર છે.

આ રોગનાં કારણ જાણવામાં આવ્યાં છે ત્યારથી તેઓનું નિવારણ કરવાનું કામ સહેલું થયું છે. એ રોગને ત્રણ રીતે અટકાવ કરી શકાય છે. ૧. રોગ ક્રિયાં કારણથી

થયો છે, શરીરની અંદરના સૂક્ષ્મ ભાગમાં વિકાર થવાથી રોગ થયો છે કે બહારના કોઈ એરી પદાર્થથી થયો છે, અને તેનાપર ગરમી અને ઠંડીની અસર કેવી થાય છે તે વિષે બરાબર ખબર પડ્યાથી શરીરમાં રોગનું બીજ હોય છે તો તે દૂર કરી શકાય છે અથવા બહારના એરી પદાર્થનોએ બંદોબસ્ત કરી શકાય છે. ૨. એરી પદાર્થ હોય છે તો ક્રિયાં ક્રિયાં કારણોને લીધે તેનો પ્રસાર થાય છે, હવાના યોગે એક પ્રદેશમાંથી બીજા પ્રદેશમાં સંસર્ગથી એરી પદાર્થનો પ્રસાર થાય છે કે પાણીથી થાય છે, ખાવાના પદાર્થોથી થાય છે કે માત્ર સ્પર્શ સ્પર્શથી થાય છે તેની બરાબર ખબર પડેથી તેનો તાબડોતોબ અટકાવ કરી શકાય છે. ૩. રોગની ઉત્પત્તિનાં કારણુ ઝટ દૂર કરવામાં આવે છે એટલે તેની વૃદ્ધિ થવાનું ભય રહેતું નથી.

ઉપર કહેલા રોગ ન થવા દેવાના અથવા તેમનો પ્રતિબંધ કરવાના ઉપાય પ્રત્યેકના જુદા જુદા છે. સાધારણ રીતે એવા રોગની ઉત્પત્તિ અને વૃદ્ધિનો અટકાવ કરવો નેહ્યો. તથાપિ આ સર્વ રોગના સંબંધમાં બે બાબત કહવાની જરૂર છે. એમાંનો હરકોઈ રોગ એકાદ માણસને થાય તો તેને તેનાં સગાં વહાલાં અને બીજા લોકોની સાથે ન રહેવા દેતાં જુદે ઠેકાણે રાખવો, અને તેની કને બીજા માણસોને જવા દેવા નહિ. બીજી બાબત એ છે કે જે શહેરમાં બહુ ધીમ વસ્તી હોય છે તે શહેરમાં તાવ, શીતળા, ઓરી, ઇત્યાદિ રોગ શરૂ થઈ બહુ ઉતાવળે પ્રસરે છે; માટે એવા રોગથી પીડાતા લોકોને રસ્તામાં ફરવા ન દેતાં વસ્તીથી દૂર ખુલ્લી હવામાં રાખવા એજ તેનો અટકાવ કરવાનો ઉત્તમ રસ્તો છે.

સારા બંદોબસ્તવાળી ગાડીમાં ધાલી દવાખાનામાં લઇ જવાનો, અથવા તેમને રસ્તામાં ફરવા હરવા નહિ દેવાનો, અથવા તેમનાં વસ્ત્ર અને બિઝાનાં ફાડી કે બાળી નાંખવાનો અથવા ઘોષાઘાષ સ્વચ્છ કરાવવાનો, અથવા ધરને ચૂનો વગેરે ઘોળાવી સાફ કરાવવાનો શહેરસુધારો તથા આરોગ્યતાની સંભાળ રાખનાર કામદારોને અધિકાર છે. એપી રોગથી પીડાતા દરદીઓને કાળે કેટલાંક શહેરમાં દવાખાનાં બાંધ્યાં છે અને કેટલેક ઠેકાણે બંધાતાં જાય છે. એવાં દવાખાનાં બહુ થોડે ખર્ચે થાય તેટલા સાફ તેમને માત્ર લાકડાંનાં અને લોઢાનાં કરવાં, કે સ્વચ્છ હવા આવે અને જોઈએ તેવારે કહાડી નાંખાય અને પાછાં ઊભાં કરાય. એ દવાખાનાંમાં દરેક માણસને જેટલી ધન કુટ જગ્યા (૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦) જોઈએ અને જેટલો ધન કુટ પૃષ્ઠભાગ (૧૨૦ થી ૧૪૦) જોઈએ તેટલાં હોય એટલે થયું. એ ઠેકાણે ખુફી હવા, ચોખું અને પૂરતું પાણી, અને એપી રોગથી બગડેલી વસ્તુઓને સ્વચ્છ કરવાનાં સાધન હોવાં જોઈએ. એવાં વસ્ત્રને સ્વચ્છ કરવાને દરેક શહેરમાં એકેક ઇમારત હોવી જોઈએ. તેમાં રોગીનાં અંગપરનાં કપડાં અને જે બિઝાનાંપર તે સૂતો હોય તે ચોખાં કરવાને ૨૪૬ ફા. ઉષ્ણમાનની વરાળ છોડવાથી કપડાં સ્વચ્છ થશે.

રોગીના શરીરના મળાદિકની દુર્ગંધ અને તેની આસપાસની ખરાબ હવા દૂર કરવાનાં સાધન અવશ્ય હોવાં જોઈએ. સત્તિપાત જવરથી પીડાતા દરદીના મળમાં કોઈ રસાયની પદાર્થ નાંખવાથી અને તેની આસપાસની હવામાં નૈટ્રસ આસિડ વાયુ છોડવાથી એ તાવ ફેલાતો નથી.

હરકોઈ એપી રોગ ઉત્પન્ન થઈ તેનો પ્રસાર થવા માં-

તે તો તે અટકાવવાના ઉપાય કરવા. એ રોગથી મુએલા માણસના શબને જલદી બાળી અથવા દાટી દેવું. આરોગ્યતાની સંભાળ રાખવાને નીમેલા કામદારોએ ઘેર ઘેર ફરી રોગીઓને ઓસડ પૂરું પાડી વૈદ્યો ત્યાં વારે વારે જાય છે કે નહિ તેની તજવીજ રાખવી.

નાનપણમાં બળિયા કઢાવ્યાથી શીતળાના ઉપદ્રવનો અટકાવ થાય છે.

સરકારે બળિયા કાઢવાનો કાયદો કર્યો છે, અને મુંબાઈ તથા કરાંચીમાં તો જબરાઈથી બળિયા કઢાડવા માટે કાયદો થયો છે.

કસબણુ અને વેશ્યાની વખતે વખતે તપાસ કરવાથી તથા તેમને ચાંદી અને પરમિયો થયો હોય તો દવાખાનામાં લઈ જવાથી એ રોગનો અટકાવ થાય છે. આ એપી રોગ સંબંધી કાયદો હોવાથી કસબણુ અને વેશ્યાના રોગ તદ્દન ખંધ થાય છે એટલું જ નહિ, પણ તેઓ પોતાનો ધંધો છોડી સારે રસ્તે લાગેલાના દાખલા મળી આવે છે. ફ્રાન્સ, જર્મની, અને બેલ્જિયમમાં ઘણાં વરસથી એવો કાયદો હોવાથી એ રોગની ઉત્પત્તિ બહુ જ કમી થઈ છે. મુંબાઈમાં પણ એવો કાયદો થયો હતો, પરંતુ મતભેદ પડવાથી મુંબાઈ સરકારે તે કાયદો રદ કર્યો. થોડાં વરસ પર મુંબાઈની મેડિકલ કોલેજના પ્રિન્સિપાલ દાકતર કુકે ફરીને એ કાયદાના સંબંધમાં ઉપાડ કર્યો હતો, પરંતુ કેટલાક ગૃહસ્થોના વિરૂદ્ધ મતને લીધે તે કાયદો કરવામાં આવ્યો નહિ. બીજા દેશોમાં એવા કાયદાથી લાભ થયા છે તો આપણા દેશમાંએ લાભ થાય. મુંબાઈના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલનું મત એવો કાયદો કરવાની તરફેનમાં હતું.

સાંસર્ગિક રોગના સંબંધમાં કાયદા થયેલા છે.

૧૦. પ્રેતની વ્યવસ્થા.—કેટલાક દેશમાં મડદાને પાંચ કે છ દિવસ લગી રાખી મેલવાનો ચાલ છે, પરંતુ તેમ કરવાથી રોગ ઉત્પન્ન થાય છે.

આપણા દેશમાં મડદાની વ્યવસ્થા ઉતાવળે કરવાનો ચાલ છે તે બહુ સારો છે. પ્રેતના સંબંધમાં બે બાબતનો વિચાર કરવો જોઈએ. પરંતુ મડદાને રાખી મેલવાની રીત આપણા દેશમાં નથી તેથી તે વિષે ઝાઝો વિચાર કરવાની જરૂર નથી. મડદાની વ્યવસ્થા કઈ રીતે કરવી એ બીજી બાબત છે. મડદાં દાટવાનું અથવા બાળવાનું શ્મશાન શહેરથી બહુ દૂર હોવું જોઈએ. શ્મશાનની ભૂમિ ભેજ વગરની હશે તો મડદાં જલદી કોહશે નહિ. શ્મશાનમાં વગર અટકાવે હવા આવે એવી જગ્યા પસંદ કરી ત્યાં પૂલઝાડ વગેરે રોપવાં કે તેમનાં મૂળ જમીનમાંનું નુકસાનકારક પાણી શોષી લે. મસાણાની ભોંય બહુ સખ્ત હશે તો તેમાં હવાનો પ્રવેશ થશે નહિ, માટે જરા પોચી અથવા રેતાળ જમીન પસંદ કરવી. પરંતુ કેટલાકનો એવો અભિપ્રાય છે કે મડદાંની આગુબાજૂએ રેતી સજડ બાઝી તેમને હવા અથવા ભેજ લાગવા દેતી નથી. ચૂનાની અથવા ખડીની જમીન બહુ ઉત્તમ છે એમ જાણી કેટલાક દેશમાં મડદાંની આસપાસ ચૂનો નાંખે છે. આપણા દેશમાં સંન્યાસી અને બાવાઓનાં મડદાંની આગુબાજૂએ મીઠું અને રાખોડી નાંખી પૂરી દે છે. અતિસખ્ત જમીનમાં મડદાં ઘણા કાળ લગી રહે છે. કેટલાક સંન્યાસીઓને જળસાધ કરવામાં આવે છે. પરંતુ એ રીત સારી નથી, કારણ કે એથી નદીનું પાણી બગડે છે.

જમીનની જાત અથવા હવાને લીધે કિંવા માટીના દબાણને લીધે મડદાંનો નાશ થવાને ઓછોવત્તો કાળ લાગે છે. કોઇ કોઇવાર મડદાં ત્રણ વરસમાંજ નાશ પામે છે, પરંતુ તેમનો નાશ થવાનો પૂર્ણ સમય પાંચથી ત્રીસ વર્ષ લગીનો છે.

મડદાંને જેમ ઓછા ઊંડા ખાડામાં પૂરીએછીએ તેમ તે વહેલાં સડવા માંડે છે. માટે જમીનમાં ચારથી છ ફુટ ઊંડા ખાડો ખોદીને તેમાં દાટવાં, કારણ કે તેમ કંઈથી હવા બગડવાનો સંભવ ઓછો થાય છે. દેવડી અથવા કબર ઈંટ અને ચૂનાની બાંધવી. કેટલાક દેશમાં મડદાંને પેટીમાં ધાત્રીને ભોંયમાં ગાડે છે. પરંતુ એમ કીધાથી મડદાંને નાશ પામતાં ઘણો કાળ લાગે છે.

મડદાં કોહીને તેમના અવયવો છૂટા પડવા માંડે છે. એ ક્રિયા ચાલતી વેળા જે વાસ નીકળે છે તેને માટી અટકાવે છે.

સ્મશાનભૂમિની હવા ખરાબ હોય છે માટે લોકોનાં રહેવાનાં ઘરથી પાંચસો ફુટ કરતાં ઓછે અંતરે તે હોવી ન જોઈએ.

આપણા પૂર્વજોએ આ દેશમાં મડદાં બાળવાનો ચાલ કહાડ્યો છે તે ઘણોજ ક્ષાયદાકારક છે. મડદાંને બાળવાથી ઉપર કહેલી તમામ હરકતો દૂર થાય છે. આ રિવાજ દાખલ કરવાની ચર્ચા કેટલાક દેશમાં ચાલી છે અને ચાલે છે, અને અમેરિકામાં તો મડદાં બાળવાની રીત શરૂ પણ થઇ ચૂકી છે.

જન્મ અને મરણની નોંધ.

જન્મ અને મરણની સંખ્યા તથા મૃત્યુનાં કારણ જાણવાનો બંદોબસ્ત કરવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. એવી તજવીજ રાખવાથી ક્રિયા પ્રદેશમાં ક્રિયા રોગથી કેટલાં મા-

જીસ મરેછે તેની ખબર પડેથી તેનો ઉપાય કરવાને સહેલું પડેછે. હાલમાં આપણા દેશમાં ઘણું ઠેકાણું જન્મ અને મરણની સંખ્યા નોંધવાની રીત શરૂ થઈ છે, અને એ રિવાજ બધી જગ્યાએ દાખલ થશે તો ઘણો ફાયદો થશે.

એ સંખ્યા નોંધવી એટલે દરરોજ કેટલાં બાળક જનમ્યાં અને કેટલાં માણસ મુઆં તે લખવું અને તેમાં પુરૂષ કેટલા અને સ્ત્રીઓ કેટલી તે તથા મૃત્યુનાં કારણ જણાવવાં જોઈએ.

શહેરમાં અને ગામડામાં ક્રિયા પ્રકારનો અને કેટલો રોગ ચાલેછે તેની નોંધ મેળવવામાં ઘણી મુશ્કેલી પડેછે. પરંતુ એની બરોબર નોંધ મળે તો ઘણો ફાયદો થાય. હરકાઈ શહેર અથવા પ્રાંતની મૃત્યુની સંખ્યા તે શહેર અથવા પ્રાંતમાં અમુક દિવસે એકંદરે જેટલાં મરણ થયાં હોય તે પરથી નીકળે, અને મરણની સંખ્યા ઓછીવત્તી હોય તે પ્રમાણે તે શહેર અથવા પ્રાંતના લોકો તંદુરસ્ત છે અથવા નથી એમ જાણવું. ત્યાંની વસ્તીપરથી મરણની સંખ્યા કેટલી છે તે કહાડવું.

એ નોંધમાં ઉમર, રોગ, ધર્મ્યાદિ બાબતો અવશ્ય લખવી જોઈએ, કારણ કે તેપરથી કઈ ઉમરનાં મરણ વધારે થાયછે તેનો ખુલાસો મળેથી તેનાં કારણ જોણી કહાડવા કેડે તેનો બદોબસ્ત કરવાનાં સાધન યોજવામાં આવે. મુખ્યત્વે કરી કેટલાં બાળક મરણ પામેછે તે શોધી કહાડવાની જરૂર છે. ગરીબ લોકોમાં બાળકોના મૃત્યુની સંખ્યા વધારે થાયછે, કારણ કે તેમને ખાવા પીવાની સારી સોંપ હોતી નથી અને તેમની સારી સંભાળ રાખવાનાં સાધન તેમની કને હોતાં નથી. ઉત્તમ અને મધ્યમ શક્તિના લો-

કોમાં બાળકોના મરણની સંખ્યા ગરીબ લોકોમાં હોય છે તેટલી હોતી નથી. ગરીબોનાં છોકરાંને અતિસાર, મરડો, તથા ફેફસું થાય છે, અને ઓઢવા પહેરવાને પૂરતાં લૂગડાં ન હોવાથી અને ખરાબ હવાને લીધે ફેફસાંના રોગ ધણી થાય છે. તેમજ એપીરોગ પણ વિશેષ થાય છે. તેઓમાંના ઉમરે પહોંચેલા લોકોને ક્ષય અને ઊડતા રોગ પણ વધારે થાય છે.

ઉપર કહ્યા પ્રમાણે જન્મ અને મરણની નોંધ રાખવાથી ક્રિયા રોગથી કેટલી ઉમરે અને કષ્ટ જાતના લોકોમાં મૃત્યુની સંખ્યા કેટલી થાય છે તે જાણવામાં આવે છે અને તેનો બંદોબસ્ત કરીથી મરણની સંખ્યા બહુ ઓછી થાય છે.

માગ ૨ જો.

ગામડાંના લોકોની સુખાકારી વિષ.

પાછળ પહેલા ભાગમાં જે બાબતો વિષે કહ્યું છે તે સર્વ બાબતો ગામડાંને પણ લાગુ પડે છે; પરંતુ ગામડામાં એ સઘળી બાબતો અમલમાં આણવી બહુ કઠણ પડે છે, કારણ કે ત્યાંનાં ઘરોમાં રહેવાની સોમ બિલકુલ હોતી નથી. પૈસાની અછત હોવાથી જેવો જોઈએ તેવો સુધારો થઈ શકતો નથી. ગામડામાં ઘરની સંખ્યા ઘણી ઓછી હોય છે તેથી દરેક માણસને માથે ગટરો બાંધવાનો અને પાણી આણવાનો ખર્ચ વધારે પડે છે. ત્યાંનાં ઘરોની બાંધણી ખરાબ હોવાથી તેઓમાં બેજ વધારે રહે છે. છાછર ફૂવાનું, અથવા ગંદું પાણી મરે છે એવા ઝરણનું, અથવા તળાવમાં કે કુંડમાં બાંધેલું અથવા ભરી રાખેલું પાણી પીવામાં આવે છે; ઘરમાંનું ગંદું પાણી જવાનો માર્ગ હોતો નથી તેથી

કરીને તેઓની આસપાસના ભાગમાં નાંખવાથી તે ત્યાંજ જમીનમાં ઉતરેછે. મળાદિ ધરની ચડમાંના ઊકરડાપર અથવા ભોંયમાં ખાડા ખોદી તેમાં નાંખેછે તેથી જમીનમાં તે મરવાથી જમીન અને હવા ખગડેછે. જે ગામમાં છાછર કૂવાનું પાણી લોકો પીતા હોય તે ગામનું ગંદું પાણી મોરીઓ વાટે દૂર લઇ જવું. મળ વગેરેનો બંદોબસ્ત પાછળ ૫૦મે પાને કહેલી રીતે કરવો. ગટરો વગેરે બાંધવાની સોઇ ન હોય તો દરેક ધરની મોરી આગળ મોટા ખાડા ખોદી તેમાં માટીનાં કુંડાં ગાડવાં અને તેમાંનું પાણી બીજે ત્રીજે દહાડે ઉલેચી ગામની બહાર દૂર લઇ જઈ મેદાનમાં રેડવું.

મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારો ધરના બહારના ભાગની જેવી દેખરેખ રાખી શકેછે તેવી અંદરના ભાગની તજવીજ રાખવાનું તેમના હાથમાં ન હોવાથી તેનો બંદોબસ્ત હેઠળ લખ્યા પ્રમાણે કરવો જોઈએ. અમુક લાંબી પહોળી જગ્યામાં અમુક લોકની સંખ્યા રહે અને તેને કાજે હવા અને પાણી સ્વચ્છ હોવાં જોઈએ. દરેક માણસને રહેવા સાર ૨૦૦ અથવા ૩૦૦ ધનકુટું જગ્યા અવશ્ય જોઈએ. કોઇ ધરમાં એકથી વધારે કુટુંબ રહેવાથી ધનુમડો થાય તો મ્યુનિસિપાલિટીના અધિકારીઓએ તે ધરમાં વસનારા માણસની સંખ્યા કમી કરવી. કોઇ ધર ભાગીને પડી જવાથી લોકોના જનને નુકસાન થવાનો સંભવ હોય અથવા એકાદ ધરને લીધે હમેશા રોગ ઉત્પન્ન થઇ કોઇ પશુ ઉપાયથી તે સારું થઇ શકે એવું ન હોય તો તેને પાડી નાંખવું.

ધરમાં રોગ ઉત્પન્ન થવાનાં કારણ.

૧. મેજ.—જમીન બેજવાળી હોવાથી અથવા ભીંતમાં પાણીના નળ ધાલવાથી અથવા છાપરામાંથી પાણી

ચૂવાથી ધરમાં ભેજ રહેછે, માટે ધરનાં ભોંયતળિયામાં ફરીયાદી અથવા ચૂનાગચ્છી કરવી અને ભીંતને છોલા-
ણું કરવું. એ રીતે કરવાથી શરદી થશે નહિ. ભેજવાળી
જમીનથી શલેખમા, તાવ, અને સંધિવા થાયછે.

૨. વહુ થોડી અથવા વિશેષ હવા.—મનુષ્ય-
ની સુખાકારી રહેવાને હવાની જરૂરછે, તથાપિ તે અતિશે
ઠંડી અથવા થોડી હોવી ન જોઈએ. હવા ઓછી વત્તી
આવવાનો આધાર ધરની ખાંધણીપર છે, માટે નિરંતર એક
સરખી હવા આવે એવી તજવીજથી ધર ખાંધવું. એક
સરખી હવા આવવાને બારી બારણાં સામસામાં મૂકવાં અને
ધરતું આંગણું પહોળું રાખવું.

૩. ત્વરાવ હવા.—હેઠલાં કારણોને કીધે હવા ખ-
રાબ થાયછે. ધરની ભોંયમાંથી ખરાબ હવા નીકળેછે અથ-
વા બહારની બાજુએ ગંદકી હોવાથી તેપર થઇને આવતાં
હવા બગડેછે; સંડાસ વગેરેની દુર્ગંધીથી હવા બગડેછે; ધૂ-
માડો અને શ્વાસોશ્વાસથી પણ તે બગડેછે; લૂગડાં, ભીંત,
જમીન અને સામાન મલીન હોવાથી હવા ખરાબ થાયછે.
હવાનો સ્વભાવ ચંચળ હોવાથી શ્વાસોશ્વાસથી બગડેલી
હવા ઝટ વારમાં ચોખી થાયછે. હવા બગડેલી ન રહે તે-
ટલા સાર પ્રત્યેક માણસને દર કલાકે ૩૦૦૦ ધન ફુટ હવા
અવશ્ય જોઈએ. પરંતુ દરેક માણસને બહુધા છસેંથી બા-
રસેં ધન ફુટથી વધારે હવા મળતી નથી, માટે એવી જ-
ગ્યામાં ગરદી રહેછે. એક હજાર ધન ફુટ હવામાં કાર્બો-
નિક આસિડ બે દશપ્રંશથી વધારે હોવો ન જોઈએ. બહુધા
એક મનુષ્યના પ્રત્યેક શ્વાસને ૧૦૦ થી ૧૨૦૦ ધન ફુટ-
થી વધારે હવા મળતી નથી, અને ઘણું કરીને એવી હવા.

ધરની પછવાડે દુર્ગધ થવાથી બગડેછે.

મોરીઓને લીધે ધરમાંની હવા બગડેછે. શહેરમાંહેલી મોટી ગટરોમાંની હવા મોરીઓને રસ્તે ધરમાં ન આવે એવો બંદોબસ્ત કરવો. એમ કર્યા છતાં દુર્ગધ આવે તો પાણીનો નળ હરકોઇ ભાગમાંથી ફાટ્યોછે એમ બાણવું. નળ ફાટવાથી પાણી જમીનમાં ઉતરેછે અને તે જમીનમાં હવા પેશી ધરમાં ચોતરફ ફેલાયછે. એવું થાય તો તે ઠંડાણે ખોદી જોવું અથવા નળ ફાટ્યો હોય તો ખોદી તાબડતોબ તેને સાંધી દેવો. જમીનમાંથી હવા ન નીકળતાં કોઇવાર પાણીના નળમાંથીએ નીકળેછે. ધાતુના અથવા માટીના નળ ખેવડા હોવાથી એ રીતે બનેછે. વખતે નળ બંધ થવાથી અથવા તેમાં દુર્ગધ એકઠી થવાથી એમ બનેછે. માટે એ રીતે ન કરતાં લાકડાંનાં ઢાંકણ મૂકીને ભીંત અથવા જમીનમાં નળ મૂકવામાં આવે તો વારે વારે તપાસ કરવાનું સહેલું પડે.

વરસાદનું પાણી જવાને ગટરમાં નળ મૂકેલો હોય તેમાં થઇને ગટરમાંની દુર્ગધ આવ્યાથી ધરના જે ભાગની થડમાં તે મૂકેલો હોય તે ભાગની હવા બગડેછે. માટે વરસાદ વગરેનું પાણી જવાનો નળ ગટરમાં ન મેલતાં ગટર પર જળી મૂકી તે પર ઊધાડો મૂકવો.

ગ્યાસના દીવામાંથી ધૂમાડો નીકળેછે તેથી બહુ નુકસાન થાયછે. ગ્યાસના દીવાનો ધૂમાડો જવાને નળીઓ કરી તે વાટે ધૂમાડો ધરની બહાર દૂર કઢાડ્યો હોય તો ધણું સારું. હાલમાં ગ્યાસના દીવા મૂકવા માટે ઝુમ્મર કરેલાં હોયછે તેથી નુકસાન થાયછે. ધરમાં અથવા ધરની લગોલગ રસોડું હોવાથી તેનો ધૂમાડો ધરની અંદરની હવા જોડે મ-

જવાથી હવા ખગડે છે અને આંખને ત્રાસ થાય છે. એ બાંધ કરવાને રસોડામાં ધૂમાડિયાં મૂકવાં એટલે તેમાં થઈને બધો ધૂમાડો બહાર નીકળી જશે.

૪. દૂષિત પાણી.—પીવાનું પાણી બહારથી સ્વચ્છ આવે, તથાપિ ટાંકી અથવા માટલાં ચોખાં ન હોવાથી અથવા ઢાંકણુ ન હોવાથી બહારની ખરાબ હવા લાગી પાણી ખગડે છે, અથવા ગટરમાંની અને ખાજમાંની ખરાબ હવા તેમાં જાય છે. જે ઠેકાણે પાણીના નળ મૂકી તેમાંથી સીસાની નળીઓ વાટે ધરમાં પાણી આણે છે તે ઠેકાણે કાષ્ઠવાર પાણીમાં સીસું આવે છે માટે તેનો બંદોબસ્ત કરવાની અવશ્યતા વિષે પાછળ કહ્યું છે.

૫. ઘર અસ્વચ્છ રાખવાથી થતું પરિણામ.—ભીંત અને છતને દુર્ગંધ ચોંટી રહી તે ફરીને હવામાં મળે છે. છતની ફાટમાં અને સામાનના સાંધામાં મેલ ચોંટી રહી તે હવામાં મળે છે. આપણા લોકોમાં ભોંય લીંપવાનો આલ પડ્યો છે તે બહુ સારો છે, કારણ કે તેને લીધે ખરાબ પદાર્થ જમીન પર ચોંટી રહેતા નથી.

ધરની ભીંતપર નવા કાગળ ચોઢવા હોય તો પહેલાંના કાગળપરનો મેલ કાઢી નાંખીને ચોંટાડવા. ગરીબ લોકોનાં ઘરને ચૂનો લગાડેલો ન હોવાથી તેપર પ્રાચિન મળ ચોંટી રહે છે. આ તમામ બાબતનો બંદોબસ્ત રાખવા માટે એક તો પ્રથમથીજ ઘર સારાં બાંધવાં અથવા તેમની વારે વારે મરામત કરાવવી. રંગિત કાગળ ચોઢવા નહિ; અને ચોઢવા હોય તો લીલા કે કિરમશ રંગના તો કદી ચોઢવાજ નહિ.

ઉપર કહેલી તમામ બાબતની તજવીજ રાખવી બહુ

મુશ્કિલ નથી. સ્વચ્છ હવા, પાણી, અને હવા આવવાનો માર્ગ એ સંબંધી યોગ્ય બંદોબસ્ત નહિ રાખવાથી ધરમાં હમેશા રોગ ઉત્પન્ન થાયછે. મુખ્ય વાત એ છે કે ધરમાંની હવા જોટલી સ્વચ્છ રહે તેટલી રાખવી. મુખ્યત્વે કરી ધરમાં સ્વચ્છ હવા આવવા જવાનો માર્ગ ઉત્તમ રાખવો જોઈએ. એમ કરવાથી સર્વમાં શ્વાસોશ્વાસની ક્રિયા અતિ મહત્વની છે તેને કોઈ પણ પ્રકારે પ્રતિબંધ થતો નથી અને તેને લીધે પ્રકૃતિ સારી રહેછે. ધરની આસપાસની જગ્યા સ્વચ્છ રાખવાનું કામ શહેરસુધારો કરનાર કામદારોનું છે, પરંતુ ધર અને ધરમાંની હવા સ્વચ્છ રાખવાં એ દરેક માણસનું કામ છે. આશા છે કે બધા બોકો આ બાબત પર લક્ષ આપશે.

ચેપી રોગ થતા અટકાવવા વિષે.

રોગ બે પ્રકારના છે. કેટલાક રોગ એક માણસને થવા છતાં સ્પર્શથી અથવા બીજી કોઈ રીતે બીજા માણસને થતા નથી. જલંદર, અને ફેફડું, આ પ્રકારના છે; એ સંસર્ગથી પ્રસરતા નથી. શીતળા, કોગળાઉં, ઇલાદિ રોગ એક માણસથી બીજા માણસને સંસર્ગથી ચઢેછે. એ સાંસારિક કે ચેપી કે જાડતા રોગ છે.

ઉપદંશ (ટાંકી), પરમિયો, બળિયા, કોગળિયું, ખસ, રતવા, વગેરે રોગ ચેપી છે. એમાંના કેટલાક રોગ સ્પર્શથી માત્ર પ્રસરેછે; જેમકે ઉપદંશ, પરમિયો, ખસ, ઇલાદિ. ઉપલા રોગમાંના કેટલાક સંસર્ગથી અથવા બીજી કોઈ રીતે પ્રસરી શકેછે; જેમકે કોગળિયું, બળિયા, ઉંટાટિયું, વગેરે. આ ચેપી રોગ ઉત્પન્ન થતા અટકાવવાના ક્રિયા ઉપાય છે

અને ઉત્પન્ન થયા હોય તેવારે તેમનો પ્રસાર શી રીતે અટકાવી શકાય તેનો વિચાર કરવો અવશ્યનો છે.

સાંસર્ગિક રોગ ઉત્પન્ન થવા માટે તે રોગતું ઝેર શરીરમાં વ્યાપી જવું જોઈએ. એ ઝેર કિયું છે તે વિષે હાલના શોધકોતું લક્ષ બહુ લાગ્યું છે. પરંતુ અદ્યપિ લગી એનો ખરાબર શોધ થયો નથી એમ કહીએ તો ચાલે. કેટલાક રોગમાં ઝેર એટલે થું, અને કેવું હોય છે, તેમજ તે ઝેર શરીરમાં ક્યાંથી ઉત્પન્ન થાય છે અને વૃદ્ધિ પામે છે એ સંબંધી પૂરો શોધ થયો છે એવું કહેવામાં હરકત નથી. શીતળાના ઝેરનો ખરાબર શોધ થયો છે; બળિયાની રશી અને બીંગડાને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાંથી જોતાં બારીક કણ નજરે પડે છે તે બળિયાના ઝેરના કણ છે. એજ પ્રમાણે બીજા કેટલાક રોગના ઝેરનો શોધ લાગ્યો છે. પરંતુ બીજા કેટલાક ગીડતા રોગ એવા છે કે તેઓમાં કિયું ઝેર છે અને તે કયા પ્રકારનું છે તે હજી સૂધી જાણવામાં આવ્યું નથી. ઉદાહરણ, ક્રાગબળિયાના રોગીના શરીરમાં કિયું ઝેર પેસે છે અને તે કેવું હોય છે તેનો હજી લગી લગીરે શોધ થયો નથી.

કેટલાક ગીડતા રોગતું ઝેર હવામાંથી, પાણીમાંથી, અને અન્યમાંથી શરીરમાં પેસે છે. પછી તેની વૃદ્ધિ થવા જોગ શરીરની રિયતિ થાય છે તેવારે તે અજબ રીતે વધી શરીરમાં વ્યાપી જાય છે અને રોગ પેદા કરે છે.

ગીડતા રોગતું ઝેર કેવું છે તે વિષે હાલમાં બે ત્રણ મત ચાલે છે. એક મત એવું છે કે એ ઝેરના ઝીણા કણ (બાયોપ્લાઝમ અથવા પ્રોટોપ્લાઝમ) હોય છે તે શરીરમાં ઉત્પન્ન થાય છે અને ત્યાંજ વધી ત્યાંજ લય પામે છે.

બીજું મત એવું છે કે એ વિષના કણ (ફંગાઇડ

આડીઝ) હોયછે. તે બહારથી શરીરમાં પેસેછે અને તેમાં તે અન્ય રીતે વધેછે.

ત્રીજું મત એવું છે કે એ વિષના કણ સળવ સૂક્ષ્મ પ્રાણી છે અને તેમને ઈંચિજીમાં બાક્ટીરિયા, જૂલીઆ, મા-ધક્રોઝાધમીઝ, વિષ્નિઓઝ, મોનાડ્સ, ઇત્યાદિ કહેછે. એ પ્રાણી ધણા રોગની ઉત્પત્તિનું કારણ થાયછે એમાં સંશય નથી, સેપ્ટિસીમિઆ નામે પૂય રોગમાં શરીરના જીદા જીદા ભાગમાં પર ઉત્પન્ન થાયછે. એ રોગમાં ઉપર કહેલાં સૂક્ષ્મ પ્રાણીનું જોર વિશેષ જણાય છે. એ પ્રાણીઓ વિષે એવું મત છે કે તેઓ પડે રોગ ઉત્પન્ન કરતાં નથી, પરંતુ તેમની માર્ફ્ટ રોગનું ઝેર એક માણસના શરીરમાંથી બીજાના શરીરમાં જઈ શકેછે. સેપ્ટિસીમિઆ રોગમાં પરનાં બારીક ટીપાંને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાંથી જોતાં તેમાં આ જાતનાં હજારો પ્રાણી દૃષ્ટિએ પડેછે.

ધણાક રોગનો સાધારણ નિયમ એવો હોયછે કે તેઓ શરીરના અમુક ભાગમાંજ, ઉત્પન્ન થાય છે અને તે રોગનું ઝેર તેજ ભાગમાં વિશેષ હોયછે; જેમકે કાકાબ-જિયા શરીરપર નીકળેછે અને તેનું ઝેર બળિયાના દાણા, અને બીંગડાંની રશીમાં હોયછે; ટાંકીનું ઝેર વિશેષ કરીને ટાંકીની ચાંદી, બદ, અને ફુલ્લામાં વિશેષ હોયછે; કોગ-જિયાના રોગમાં ઝાડો અને ઉલટી થાયછે તેમાંજ એ રોગ-નું વિષ વધારે હોયછે.

આ ભિન્ન ભિન્ન રોગનું ઝેર જીદી જીદી રીતે રોગીના શરીરમાંથી નીકળી હવામાં અને પાણીમાં પ્રસરી એકાદ માણસના અંગમાં પેસેછે અને તેમાં તેને વધવાને અનુકૂળ સ્થિતિ થવાથી તે વધીને તેને રોગ ઉત્પન્ન કરેછે.

હવે જીડતા રેગ ઉત્પન્ન થવા ન દેવા અને થયા હોય તો તેમને બંધ કરવા, એટલે એ ઝેર જ્યાં જ્યાં ઉત્પન્ન થાય ત્યાં ત્યાં તેનો નાશ કરવો અથવા તેમાંથી તે ઝેર હવા, પાણી, અન્ન વગેરેમાં ન જાય તેમ કરવું. ઉદાહરણ, કો-ભેરામાં ઝાડો અને ઉલટી થાય તેમાં ઝેરનો નાશ કરનારા કોઈ પદાર્થ નાંખી ઝાડાને અથવા ઉલટીને વસ્તીથી અને પાણીના કૂવા અથવા નદીથી દૂર કોઈ ટેકાણે ખાડો ખોદી તેમાં દાટી દેવું એ ચેપનો અટકાવ કરવાનો એક ઉપાય છે. જે માણસને કાકાબળિયા નીકળ્યા હોય તેના દાણાની ર-શી બીજા માણસને લાગવા ન દેવી અને બીંબડાં બીખડી પડે તેમને હવામાં પ્રસરવા ન દેવાં એ બળિયાનો સંસર્ગથી થતો રેગ અટકાવવાનો ઉપાય છે, કારણ કે બળિયાનું ઝેર રશીમાં અને બીંબડાંમાં હોય છે.

એકાદ રેગ ચાલ્યો હોય તો તેનો પ્રસાર થતો અ-ટકાવવાના ઉપાય:—

બળિયા.

અંગપર, મોં, નાક, આંખ, વગેરે ભાગમાં ધણું ક-રીને બળિયા નીકળે છે. બળિયા નીકળે તે વારે મીઠા તેલમાં થોડું કાર્બોલિક આસિડ અને ગ્લિસરીન ભેળી તે તેલ શરીરે લગાડવું. બળિયા ધણાજ નીકળ્યા હોય તો ગ્લિસરીન અને થોડું કાર્બોલિક આસિડ મિશ્ર કરી દરેક દાણાને લગાડવું. આંખ, નાક, અને મોંમાં બળિયા નીકળ્યા હોય તો થોડું પોટાસિક પર્મોઅનેટ અથવા સલ્ફ્યુરસ આસિડ પાણીમાં નાંખી તે પાણીના કાગળા કરવા અને તે પાણી વતી નાક અને મોં વારેવારે ધોવાં. અંગપરનાં બગડેલાં કપડાં બઢીમાં નાંખી સાફ ધોઈ નાંખવા. બળિયાનાં બીંબડાં બીખડી તેઓના બા-

રીક કણુ હવામાં પ્રસરેછે અને તેઓમાં બળિયાતું ઝેર હોય છે. એ ઝેરની અસર કહાડી નાંખવાનો ઉપાય હળુ લગ્ની જાણવામાં આવ્યો નથી. તથાપિ જે માણસને બળિયા નીકળ્યા હોય તે જે ઓરડામાં કે ઘરમાં રહેતો હોય ત્યાં કાબોલિક આસિડની બાફ અથવા ક્લોરેન વાયુ છોડી હવાને શુદ્ધ કરવી, અથવા શીશીમાં આવોડીન ભરી તેને તે ઓરડામાં ખુલ્લી મૂકવી.

અછબઢા અને ઓરી.

અછબઢા અથવા ઓરી નીકળે તે વારે શરીર પર મીઠું તેલ લગાડવું અને હવા ચોખી કરવાના ઉપાય ઉપર બળિયાના રોગમાં કલા છે તેજ આ રોગમાં કરવા. ઓરીનાં જિઘરસ આવી કદ પડેછે; એ કદની વસાળ હવામાં જવાથી તેમાંનું ઓરીનું ઝેર તેમાં બળેછે માટે ક્લોરેડ આવ્ત્રિક અથવા ક્લોરેડ આવ્ત્રિ આલુમિનમ તેમાં નાંખવું.

આરક્તવર્ણજ્વર (સ્કાર્લેટ ફીવર.)

આ તાવ આ દેશમાં નિદાન આપણા લોકોને આવતો નથી. આ તાવમાં અંગ લાલચોળ થાયછે અને ગળું પકડેછે. એ રોગનું ઝેર ચામડીમાં અને ગળામાં હોયછે. શરીર અજવાળ્યાથી ખાલ નીકળેછે તેમાંથી તે ઝેર હવામાં પ્રસરેછે. માટે મીઠા તેલમાં થોડું કપૂર અથવા કાબોલિક આસિડ રેડી તે તેલ શરીરે લગાડવું.

પાણીમાં કાંડીસ ફલુઈડ અથવા સલ્ફ્યુરસ આસિડ નાંખી તે પાણીથી ગળું ઉપર ઉપરથી ઘોતું; લૂગડાં ભઠ્ઠીમાં ધાલી સાફ ઘોઈ નાંખવાં. હવા સ્વચ્છ રાખવી.

કોગલિયું (કોલેરા).

આ રોગનું ઝેર વિશેષે કરી ઝાડામાં અને હલદીમાં હો-

યછે. તેમાંથી ઝેર બહાર ન પ્રસરે માટે ઘણી કાળજી રાખવી જોઈએ. ઝાડો અથવા ઉલટી થાય તેમાં હીરાકશી (ફેરસ અથવા ફેરિક સલ્ફેટ આવ્ આયર્ન), કાર્બોલિક આસિડ, અથવા ક્લોરેડ આવ્ લેમ નાંખવો. પછી તે ઝાડો અને ઉલટીની દુર્ગંધ હવામાં પ્રસરવા ન દેતાં દૂર ખાડો ખોદી તેમાં ઘાટી દેવાં. પીવાના પાણી જોડે ઝાડાનો અને ઉલટીનો જરાએ સ્પર્શ થવા દેવો નહિ. રોગીનાં બગડેલાં કપડાં બરાબર સાફ કર્યા સિવાય કોઈએ વાપરવાં નહિ. આટલી ચોકશી રાખવા છતાંએ એ રોગ પ્રસરેછે એવું ઘણીવાર બનેછે. ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ઝાડા, ઉલટી અને કપડાં સંબંધી તજવીજ કરવી બહુ ઉપયોગી છે. તેમજ હવા સ્વચ્છ કરવાને ઉપર જે વસ્તુઓ કહીછે તેઓનો ઉપયોગ કરવો. ક્લોરેન વાયુ અથવા નેટ્રસ આસિડ વાયુ હવામાં છોડવો અથવા થોડું કાર્બોલિક આસિડ બિના ખળખળતા પાણીમાં નાંખી તેની વરાળહવામાં ભળવા દેવી. આ ઉપાયથી રોગનો ફેલાવો અટકશે એવું ખાતરીથી કહી શકાય નહિ, કારણ કે ગમે એટલી ચોકશી રાખીએ તોપણ તેમાં કોઈ પણ ભૂલ થયાવિના રહે નહિ. આટલા ઉપાય કહ્યા, તથાપિ આ રોગ શી રીતે ફેલાયછે તે વિશે અથવા તેનો અટકાવ કરવા માટે ખાતરી લાયક ઉપાયની અઘાપિ લગી બરાબર શોધ થઈ નથી.

મરડો.

આ રોગ સાંસર્ગિક છે એવી ઘણા જણની ખાતરી થઈ છે. એકાદ માણસને મરડો થવાથી તેનાં આંતરડાં બહુ ડાહી જઈ તેના મળમાંથી ઘણીજ દુર્ગંધ નીકળેછે અને તે ડાહી નીરોગી માણસને લાગવાથી તેને મરડાનો ઉપદ્રવ વળગેછે. એ દુર્ગંધ હવામાં ફેલાય નહિ માટે ઝાડો થતાં

વાંત પાછળ કહેલા દુર્ગંધી નાશક પદાર્થોનો ઉપયોગ કરી દુર્ગંધ દૂર કરવી.

ટાઇફાઇડ તાવ (સન્નિપાત જ્વર).

આ તાવ આપણા લોકોને ઝાઝો આવતો નથી. આ તાવની શરૂઆતથી અતિસાર થતાં લગી ઝાડો થાયછે તેનો રંગ ફીકો પીળો હોઈ તે અતિશય દુર્ગંધ મારેછે. આ તાવ સાંસર્ગિક છે એટલે એક માણસને આવ્યો હોય તો સંસર્ગથી બીજા માણસને ચઢી શકે. ઝાડો થાયછે તેમાં ઘણું કરીને આ રોગનું ઝેર હોયછે; અને પીવાના પાણી જેડે મળતો સંસર્ગ થઈ પાણીમાંથી માણસના શરીરમાં વિષ જવાથી એ તાવ ઉત્પન્ન થાયછે.

માટે ઝાડો થાય તેમાં દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખવા. મુખ્યત્વે કરી જસતનો ક્યોરૈડ, જસતનો સલ્ફેટ, મોરચુથુ, અથવા હીરાક્ષી ઝાડામાં નાંખી તેને રહેવાના રથળથી દૂર લઈ જઈ ખાડો ખોદી દાટી દેવો. ઉલટી થાય તેની પણ ઝાડાના જેવીજ વ્યવસ્થા કરવી. પીવાના પાણી જેડે ઉલટી અને ઝાડાનો સંસર્ગ કોઈ પણ રીતે થવા દેવો નહિ. દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખ્યા પછીએ ઝાડો અને ઉલટી પાયખાનાંમાં નાંખવાં નહિ.

ધરમાંની હવા સ્વચ્છ કરવાને પાછળ જે પદાર્થ કહ્યા છે તેઓનો ઉપયોગ કરી હવા સ્વચ્છ રાખવી.

શીતળા, કોલેરા, વગેરે બિડતા રોગથી દૂષિત થયેલી જગ્યાને ચોખી કરવા વિષે.—

જે માણસને બિડતો રોગ થયો હોય તે જે ઓરડામાં સૂતો બેસતો હોય તે ઓરડો સ્વચ્છ કર્યાવિના નીરો-

ગી આદમીએ તેમાં રહેવું નહિ. તે ઓરડામાં ખુરશીઓ, પલંગ, પાટિયાંની જમીન, વગેરે લાકડાના સામાનને સા-
બુનું પાણી કરી તેમાં એક ભાગ કાર્બોલિક આસિડ નાંખી
તે પાણીવંતી ધોધ નાંખવો. જેટલો સામાન બહાર કહાડી
શકાય તેટલો બહાર કહાડવો; અને બીંતને ખોતરી ચૂનો
ધોળવો. ઓરડાની ભોંય લીંપી દેવી. છાણમાં થોડુંક કાર્બો-
લિક આસિડ નાંખવું. જમીન ફર્શબંદી અને ચૂનાગ-
ચીની હોય તો પાણીમાં થોડુંક કાર્બોલિક આસિડ નાંખી
તેવતી સાફ ધોઈ નાંખવી. ત્યાર કેડે તે ઓરડાનાં તમામ
બારી બારણાં વાશી ત્યાં ગંધક બાળવો. શુમારે એક હ-
જાર ધન કુટ જગ્યામાં એક શેર ગંધક બસ થશે. જગ્યા
ધણી લાંબી હોય તો બે ઠેકાણે ગંધક બાળવો; ગંધક સ-
ળગાવ્યા કેડે ત્રણ કલાક લગી ઓરડો બંધ રાખવો; પછી
બારણાં ઊઘાડી આખો દહાડો અને રાત ઊઘાડાં રાખવાં.
એમ કર્યા પછી તે ઓરડો વાપરવાની બિલકુલ હરકત નથી.

પહેરેલાં અને ઓઢેલાં કપડાં, બિછાનાં પરની ચાદર,
તથા સાંસર્ગિક રોગથી દૂષિત થયેલાં બીજાં લૂગડાં ધોયા
વિના કામમાં લેવાં નહિ. ^૫

કેટલાક રોગ શી રીતે થતા અટકાવવા તે વિષે.

રોગ થતા અટકાવવાના મુખ્ય બે પ્રકાર છે.

૧. આરોગ્યવિધાના નિયમો પ્રમાણે વર્તી શરીર
અને મનને સારી સ્થિતિમાં રાખવાથી રોગ થતા નથી.

૨. જે રોગ હમેશા થાયછે તેમની ઉત્પત્તિનાં કાર-
ણ ખોળી કહાડી બંદોબસ્ત કરવાથી તે રોગનો અટકાવ
થાયછે.

નિયમિત કારણોથી થતા રોગ.

વિષમ જ્વર.

ઉત્પત્તિનાં બાહ્ય કારણ.—દુર્ગંધ અને બેજ તથા કોહવાણુવાળી જમીનમાંથી નીકળેલા સડેલા પદાર્થ.

એ પદાર્થ અને દુર્ગંધ પાણી અથવા હવાની માર્ફત શરીરમાં જાયછે. પાણીથી રોગ થતો જણાય તો તે પાણી ન વાપરતાં શુદ્ધ અને સ્વચ્છ પાણી મેળવવાની તજવીજ કરવી. કૂવાનું પાણી ચોખ્ખું હોય તો તે વાપરવામાં લેવું. વરસાદનું પાણી ધોયા વગરના ખરાબ ટાંકામાં લીધું હોય તો તે કામનું નથી, પરંતુ ટાંકું ધોઈ ધાર્ઠ સાફ કરી તેમાં પાણી ભર્યું હોય તો તે વાપરવામાં હરકત નથી. કૂવા, નદી, તળાવ, વગેરેનું પાણી ખગડેલું હોય તો પાછળ જે રીત કહેલી છે તે રીતે પાણીને ગળણીથી ગળી શુદ્ધ કરીને ઉપયોગમાં લેવું.

હવાને લીધે રોગ થતા હોય અને તેવી ખગડેલી હવાવાળી જગ્યા છોડવાને અવધૂડ ન હોય તો સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં જે ઠંડાણે એવી ખગડેલી હવા હોય તે ઠંડાણેથી પાંચસે છુટ ઊંચી જગ્યાએ જઈને રહેવું. તે જગ્યા ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ ફુટ ઊંચી હોવી જોઈએ. ઉષ્ણ કટિબંધમાં તો તે જગ્યા ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ ફુટ ઊંચી હોવી જોઈએ. એવી તજવીજ કરવામાં અડચણ આવે તો મુખ્યત્વે બે બાબતનો વિચાર કરવો,—૧. જે જગ્યામાં અને જગ્યાથી મલેરિઆ ઉત્પન્ન થાય તે જગ્યા સુધારી વિષ ઉત્પન્ન થતું અટકાવવું; અને ૨. એ વિષ દૂર હવામાં પ્રસરતું અટકાવવું. હેઠળ લખેલી રીતે બંદોબસ્ત કરવાથી પહેલી બાબત સિદ્ધ થશે. જમીનમાં જે પાણી મરે તે કહાડી નાંખવું એ-

ટલે તેમાં પાણી ઉતરી તે પચપચી થશે નહિ. જે ઠંડાણે જમીનમાં ભેજ હોય તે ઠંડાણે ખોદી રોડાં અથવા કાંકરા નાંખી પૂરી દેવી. તેમાં ફર્શખંદી કરવી અથવા નાનાં નાનાં ઝાડ રોપવાં અથવા થોડું થોડું ઘાસ ઉગાડવું. એ રીતે કરવાથી મક્કેરિઆ ઉત્પન્ન થતો અટકશે.

ખીજી બાબતની તજવીજ કરવાને મોટાં ઝાડનો ઓઠો કરવો, મોટી ભીંત બાંધવી, અથવા જે બાજુએથી ન-ઠારી હવા આવતી હોય તે બાજુએ બારીઓ મૂકવી નહિ. એમ કરવાથી મક્કેરિઆનું ઝેર ઘરમાં અથવા શહેરમાં આવતું અટકશે. એજ પ્રમાણે મોટી કમાનો કરી જમીનથી ઘર બંધાવવાં અને ઉપલી મેડીમાંજ રહેવું. સવારમાં સૂર્ય જગ્યા પછી એવા ઠંડાણાની હવા ત્રણ કલાક લગી ઘરમાં આવવા દેવી નહિ અને રાતે પણ એજ પ્રમાણે કરવું.

ઉત્પત્તિનાં અંદરનાં કારણ.—એ કારણુ લિન્ન બિન્ન લોકોમાં જુદી જુદી તરેહનાં હોયછે. સાધારણુ રીતે જે માણસની પ્રકૃતિ બહુ અશક્ત હોયછે, જેને પાંડુ રોગ (આનીમિઆ), અથવા નાવિકરક્તપિત્ત (સ્કર્વિ) નો રોગ થયો હોયછે, અથવા જેને એક બે દહાડા તાવ આવ્યો હોયછે તેને ઝટવારમાં અને અલ્પ કારણુથી તાવ આવેછે. એ કારણુ જ્વરરક્ત ઓસડ આપીને દૂર કરવાં; પૌષ્ટિક ખોરાક અને ઓસડ આપી પ્રકૃતિ સુધારવી અને શરીરની સંભાળ રાખવી. ફલાનલ આદિ ગરમ કપડાં પહેરવાં. એ રીતે કરવાથી આ રોગનો પ્રસાર થશે નહિ,

પિત્તજ્વર.

ઉત્પત્તિનાં બાહ્ય અને અંદરનાં કારણ.—આ રોગનો પ્રસાર બહુધા મોરીઓ અને ગટરો બિઘાડી હોવાથી

થાયછે. તેમજ ખરાબ હવા અને દૂષિત પાણીથી પણ એનો પ્રસાર થાયછે.

૧. આ રોગ અટકાવવો એટલે એક જગ્યાથી બીજી જગ્યાએ તેનું વિષ ન જાય તેવી તજવીજ કરવી. જે માણસને એ રોગ થયો હોય તેની જોડે બીજા માણસે જેમ ઓછો સંબંધ રખાય તેમ સારું.

૨. દૂષિત પાણીથી પ્રસાર થયો હોય તો સ્વચ્છ પાણી મેળવવાનો ચત્ન કરવો.

૩. ખુલ્લી હવાથી, મોરી વગેરેને સ્વચ્છ રાખવાથી, અને ઊંચી જગ્યાએ રહેવાથી એનો પ્રસાર ઘણું દરજે ઓછો થાયછે.

૪. કોઈ મોટા ઘરમાં, તેમજ ધર્મશાળામાં, અથવા મોટા દવાખાનામાં એ રોગનો પ્રસાર થયો હોય તો તે ઘર, ધર્મશાળા, અથવા દવાખાનું એકદમ છોડી દેવું, અથવા એમ ન બની શકે તો હેઠલા ભાગમાં તો રહેવું જ નહિ.

૫. સઘળા ભાગમાં નેત્રસ આસિડ વાયુ ઉડાડવાથી એ રોગનું ઝેર નાશ પામેછે, કારણ કે એ વાયુ વિષને મારનાર છે.

૬. એ રોગનો પ્રસાર થયો હોય તો ઉપર લખ્યા પ્રમાણે વ્યવસ્થા કરવી. •

કોગ્લિયું. (કોલેરા.)

આ રોગની ઉત્પત્તિનાં કારણ વિષે હજી સુધી કોઈપણ પ્રકારનો નિશ્ચય થયો નથી. વિશેષે કરી હેઠળ લખેલી બાબતનો બંદોબસ્ત કરવો જોઈએ:—

૧. આ રોગ એક માણસથી બીજા માણસને વળગેછે અને

મહુ ઉતાવળે પ્રસરેછે. જે પ્રાંત અથવા શહેરમાં એ રોગનો પ્રસાર થયો હોય ત્યાંના સારા માણસો પણ જે ઠેકાણે એ રોગનો પ્રસાર ન હોય તે ઠેકાણે જવાથી એ રોગ ઉત્પન્ન થાયછે. આ રોગથી પીડાયલા રોગીના મળથી બગડેલાં કપડાં એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે લઇ જવાથી એ રોગ થાયછે. ઉપલી બાબતનો હજુ સૂધી પાકો નિશ્ચય થયો નથી, તોપણ એ રોગને તે કારણભૂત છે એમ માની તેનો બંદોબસ્ત કરવો જોઈએ; જે ઠેકાણે એ રોગ થયો હોય તે ઠેકાણાના લોકોને બનતાં લગી સાંધી બીજી જગ્યાએ જવા દેવા નહિ.

૨. આ રોગ થયેલા માણસોનો મળ વિશેષે કરીને એ રોગની ઉત્પત્તિનું કારણ છે, માટે ત્યાંના સઘળા જાનર, મોરી, અને જે ઠેકાણે એ મળ નાંખ્યો હોય તે ઠેકાણું ઘોઘ ઘાઘ સાફ કરી તેપર દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખવો અને સ્વચ્છ હવા આવે તેવી તજવીજ કરવી. એ મળને મોરી અથવા ગટરમાં ન વહેવરાવતાં તેપર દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખી ધરની બહાર અને પીવાના પાણીથીએ વેગળે ઊંડો ખાડો ખોદી તેમાં પૂરી દેવો. એમ કરવાથી ધરમાં રહેનારા લોકોને ઈજા નહિ થાય અને પીવાના પાણીને તેનો સંસર્ગ થશે નહિ. રોગીનાં કપડાં તથા બિછાનાં બિના પાણીમાં નાંખી બિઝાવવાં. પછી તેપર દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખી અથવા ગંધકનો ધૂમાડો દઇ સ્વચ્છ કરવાં.

૩. હવાથી એ રોગનો પ્રસાર થાયછે એવું કેટલાકનું મત છે. જે દિશામાંથી ખરાબ વાયરો આવતો હોય તે દિશામાંનો વાયરો બંધ કરવો, અને ધરમાં તથા ધરની આસપાસ વાયુરૂપી દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ છોડવો. એમ કરવાનું

થી દૂષિત હવાથી વિકાર થશે નહિ.

૪. રોગીના મળથી પાણી ખગડવાથી આ રોગનો પ્રસાર થાયછે એવો ઘણા લોકનો અભિપ્રાય છે. માટે જ્યાં એ રોગ ફેલાયો હોય ત્યાં સ્વચ્છ અને નિર્દોષ પાણી મળે તો ઘણું સારું, નહિતો વરસાદનું પાણી ઝીલી ઉપયોગમાં લેવું, અને પાણી સ્વચ્છ ન હોય તો તેને ખૂબ ઉકાળી પાછળ ગળવાની જે રીત કહીછે તે રીતે ગળ્યા કેડે તેને પીવામાં લેવું.

૫. કોઈ કોઈવાર અન્નની માફતે પણ આ રોગ પ્રસરેછે માટે ખાવાના પદાર્થ ખૂબ ચોકશી કરીને, સ્વચ્છ ધોઈને, અને બેશ પકાવીને ઉપયોગમાં લેવા.

૬. આ રોગના ઝેરનો ચમત્કારિક ગુણ એવો છે કે એકાદ ઠેકાણે તે આવ્યો (પછી તે ઠેકાણું નાનું ઘર હોય અથવા મોટું શહેર હોય) એટલે ઘણા દિવસ લગી તે જગ્યા છોડીને તે જતો નથી. માટે જે ઠેકાણે એ રોગ એકવાર ફાટી નીકળે તે ઠેકાણું સ્વચ્છ કરી ત્યાં દુર્ગંધનાશક પદાર્થ નાંખી થોડા દિવસ લગી ત્યાં રહેવું નહિ એટલે એ રોગ પોતાની મેળે બંધ થઈ જશે. નવી જગ્યાએ જવું હોય તો તે જગ્યા સ્વચ્છ, સારી, ભેજ વગરની, ખેતી ન કરી હોય એવી, અને પાણી વગેરે તેમાં ઉતરવાનો અથવા મળાદિકનો સ્પર્શ થવાનો સંભવ ન હોય એવી જગ્યા પસંદ કરવી.

ટાઈફાઈડ તાવ.

આ રોગનું ઝેર ગાંઠા મળમાંથી હરકોઈ પદાર્થમાં જાયછે. ગટરમાંનાં પાણી અથવા હવાથી અન્ન, પાણી, હવા, ઇત્યાદિ ખગડેછે એવું ઘણા વિક્ષાનોનું મત છે. એ ઝેર

હવામાંથી, પાણીમાંથી અથવા દૂધમાંથી ઘણું કરીને પ્રાણી-
ઓનાં શરીરમાં જાયછે. આ રોગ અટકાવવાને નીચેના ઉ-
પાય કરવા.

જે માણસને એ રોગ થયો હોય તેને જીદો રાખવો.
તેનાં મળમૂત્ર જીદ વાસણમાં ઘાલી તેપર જસતનો ક્લો-
રૈડ, હીરાકશી, અથવા કાર્બોલિક આસિડ નાંખવું, અને તેને
પાયખાનામાં, મોરીમાં, અથવા ગટરમાં ન નાખતાં ધરથી
અથવા ગામથી અને પીવાના પાણીથી દૂર લેઈ જઈ ખા-
ડો ખોદીને તેમાં દાટી જેવાં. રોગીનાં કપડાં અને બિછાનાં
વગેરેને ગંધકની ધૂણી દઈ સ્વચ્છ કરવાં અથવા વાસણમાં
નાંખી ખૂબ ઉકાળવાં. જે જગ્યાએ દરદી રહેતો હોય તે
જગ્યાએ નૈટ્રસ આસિડ વાયુ છોડવો.

આ રોગ થાય નહિ એવા ઉપાય કરવા હોય તો મુ-
ખ્યત્વે ગટરો અને મોરીઓને સ્વચ્છ રાખવી અને પીવાનું
પાણી શુદ્ધ રહે તેમ કરવું, તેમજ દૂધ અને અન્ન દૂષિત
નથી તેની ખાતરી કરીને લેવાં.

બલિયા, અછપ્પડા, ઓરી, વગેરે.

બલિયાનો રોગ અટકાવવાનો ઉત્તમ રસ્તો બલિયા
કઢાવવાનો છે.

આ રોગ થાય તો ત્યાં દુર્ગંધનાશક પદાર્થ નાંખવા,
એટલે એ રોગ પ્રસરશે નહિ. એ પૈદાઈમાં ક્લોરૈન વાયુ,
આયોડીન, અને નૈટ્રસ આસિડ વાયુ ઉત્તમ છે. એ પદાર્થોને
હવામાં નાંખવાથી હવા સ્વચ્છ થાયછે. જેને બલિયા નીક-
ળ્યા હોય તેને વેગજો રાખવો.

અછપ્પડા કિંવા ઓરી નીકળી હોય ત્યારે પણ ઉપર
લખ્યા પ્રમાણેજ વ્યવસ્થા કરવી. રોગીનાં મળમૂત્રમાં દુર્ગં-

ધીનાશક પદાર્થ નાંખવા અને મીઠું તેલ, કપૂર, અને કા-
આલિક આસિડ મિશ્ર કરી તેને ડિલે ચોળવું.

અનિયમિત કારણોથી થતા રોગ.

મરડો અને સંગ્રહણી.

આ બંને રોગ ઘણાં કારણોથી થાયછે. એમાંનાં મુખ્ય
નીચે પ્રમાણે છે:—

૧. જેમ ખરાબ પાણીથી વિષમ જ્વર વગેરે રોગ
ઉત્પન્ન થાયછે તેમ આ રોગનું કારણ પણ ખરાબ પા-
ણીજ છે. એ કારણ શોધી કહાડવામાં ઘણી મુશ્કેલી પડતી
નથી અને તેની ખબર પડે સ્વચ્છ પાણી મેળવવાની ત-
જવીજ કરવી.

૨. સડેલા પ્રાણિજ અને ઉદ્ભિજ પદાર્થોમાંથી ની-
કજેલી હવાથી અને ગટર, મોરી, વગેરેમાંથી નીકળેલા વા-
યુથી એ રોગ ઉત્પન્ન થાયછે. ગંધાતા જાનરમાંથી નીકળ-
તી હવાના યોગે મરડો થયાના ઘણા દાખલા જોવામાં આવે-
છે. જે પાવખાનામાં મરડો થયેલો દરદી દિશાએ ગયો હોમ
તેને ઘોઘ નાંખી સાફ કર્યા સિવાય ખીજા કોઈ પણ આ-
દમીએ ખરચું જવું નહિ. એવા દરદીનો મળ ઘણીવાર પડી
રહેવા ન દેતાં કહાડી નાંખી તે ફેંકાણે દુર્ગંધનાશક પ-
દાર્થ નાંખવા.

૩. ખરાબ અનાજ, ઘણો આહાર, જે પદાર્થ પચ-
વો કઠણ તે પદાર્થ ખાવો (મકાઈ, ઘઉં, કોદા), ઇત્યાદિ.

૪. ઠંડી હવા, ભેજ, અને ભીંજવાથી પણ આ રોગ
થાયછે. શરીરે ઘણો પરસેવો થાય તેવારે બાગરો નાંખવાથી
એ રોગ તટ્કાળ થાયછે.

૫. બેજવાળી અને પચપચી જમીનમાંથી ઝેરી વાયુ (મ્મેરિઆ) નીકળે છે તે થકી પણ આ રોગ થાય છે એવો ઘણા લોકનો અભિપ્રાય છે.

સ્કર્વિ. (નાવિકરકતપિત્ત.)

ઘણા જણનું એવું મત છે કે આધાનું નહિ મળવાથી આ રોગ ઉત્પન્ન થાય છે; પરંતુ હાલના વિદ્વાનોનો અભિપ્રાય બદલાઈ ગયો છે, કારણ કે કેટલાકને પૌષ્ટિક અને તેલ તથા સ્ટાર્ચવાળું અન્ન પુષ્કળ આપ્યા છતાં એ રોગ બંધ થયો નહિ. એપરથી એવું અનુમાન થાય છે કે અન્નનો એ-થો વર્ગ જે ક્ષાર તે એછો હોવાથી આ રોગ થાય છે.

ઘણા પ્રયોગોપરથી એવું સિદ્ધ થયું છે કે એ રોગવાળા દરદીના અન્નમાં સોડા, લોહું, ચૂનો, માગ્નીશિઆ, ઇ-લ્યુદિનો ક્ષાર થોડો હોય છે, તેમજ પોટાશ અને ફાસ્ફરિક આસિડ પણ એછો હોય છે એવું માનવાને બહુ આધાર ન-થી. ગંધક વિષે પણ એવુંજ મત છે. એપરથી એવું અનુ-માન થાય છે કે આલ્કલી જોડે આસિડનો સંયોગ થઈ જે ક્ષાર બને છે અને જે ક્ષાર શરીરની જુદી જુદી ક્રિયાને લીધે બદલાઈ કાર્બોનેટ રૂપે બહાર નીકળે છે તે ક્ષારની લોહીમાં ન્યૂ-નતા હોય છે. લાક્ટિક, સેટ્રિક, ટાર્ટરિક, આસેટિક, અને મા-લિક આસિડોનો આલ્કલી જોડે સંયોગ થવાથી એ ક્ષાર બ-ને છે. દૂધ, છાશ, દહી, ઇલ્યુદિમાં લાક્ટિક આસિડ હોય-છે. લીંબુ આદિ પદાર્થોમાં સેટ્રિક આસિડ, દ્રાક્ષમાં ટાર્ટ-રિક આસિડ, સરકામાં આસેટિક આસિડ, અને આમલી-માં માલિક આસિડ હોય છે. ઉપર કહેલા સઘળા પદાર્થ પૌ-ષ્ટિક હોઈ શરીરમાં ઘણા ઉપયોગી છે; એવું માનવાને કા-રણ છે કે એ પદાર્થ અન્નની જોડે આપ્યાથી તથા હમેશા

ખાવામાં આવ્યાથી આ રોગની શાંતિ થાયછે.

ઉપત્રાં પાંચ આસિડમાંથી મુખ્યત્વે ટાર્ટરિક અને સૈ-
ટ્રિક આસિડ આપવાથી આ રોગ નક્કી બંધ પડેછે.

તાજી અને લીલી શાકભાજીમાં એ ક્ષાર પુષ્કળ હો-
યછે, અને ઘણા દિવસ લગી શાકભાજી ખાધામાં નહિ
આવ્યાથી એ રોગનો ખચીત ઉપાડ થાયછે. એ રોગ એ-
કવાર થયો એટલે બહારનાં ઘણાં કારણોથી તે વધેછે.

આ રોગ અટકાવવાના ઉપાય કરવા જોઈએ. સૈટ્રી-
ક, ટાર્ટરિક, આસેટિક, લાક્ટિક, અને માલિક આસિડ ત-
થા તેઓના ક્ષાર આપ્યાથી એ રોગ જતો રહેછે. તાજી
શાકભાજીના રસમાં તથા તાજાં ફળમાં એ આસિડો પુ-
ષ્કળ હોયછે, એવું અનુભવથી સિદ્ધ થયુંછે. ઉદાહરણ, બ-
ટાટા, કાંદા (ડુંગળી,) મૂળા, કેળીજ, લીંબુ, ચકોતર, પ-
પનસ, નારંગી, દ્રાક્ષ, દાડમ, ઇલાદિ. તાજાં ફળ, તાજાં કંદ, તાજાં
મૂળ અને પાંદડાં ઉત્તમ છે. તાજાં પાંદડાંમાં પિલુ-
ડીનાં પાંદડાં બહુ ઉત્તમ છે. આ પાંદડાંનો નવટાંક રસ ક-
હાડી દરરોજ સવારે પીવાથી આ રોગની શાંતિ થાયછે. માં-
સાડારી લોકે માંસનો ઉપયોગ કરવો.

પ્રલેક માણસે પોતાની આરોગ્યતા શી રીતે

રાખવી તે વિષે થોડીક સૂચના.

આ નાના પુસ્તકમાં આવા મોટા વિષય સંબંધી વ-
ધારે લખવું કઠણ છે. પરંતુ બહુજ થોડામાં કેટલીક જરૂ-
રની બાબતોનો વિચાર કરીએ.

દરેક માણસની આરોગ્યતાના સંબંધમાં સર્વને અ-
નુકૂળ પડે એવા નિયમ કરી શકાય નહિ. માટે સાધારણ

રીતે સમજાને સુલભ પડે એવા કેટલાક નિયમ માત્ર અહીં આપ્યા છે.

આપણને કિયું ખાનપાન વગેરે ગુણકારી હોય આરોગ્યદાયક થશે તેની દરેક માણસને સ્વાભાવિકરીતે ખબર છેજ. આહાર અને વિહાર (કસરત કે વ્યાયામ) સમતોત્ર રાખવાની જરૂર છે એટલી વાત જો ધ્યાનમાં રાખીએ તો બહુધા પ્રકૃતિ કવચિતજ બગડે. મિતાહાર અને મિતવિહાર એજ આરોગ્યતાનાં બીજ છે. દરેક માણસે કેટલું અને કિયું અન્ન ખાવું તે તેની મરજી અને ભાવ ઉપર આધાર રાખેછે, પરંતુ બહુ ભૂખ લાગે તેવારે ઘણું ખાવું અને દિવસે દિવસે આહાર વધારવો એ આરોગ્યતાને નુકસાનકારક છે. આહાર સદા નિયમિત રાખવો. જમતી વેળા અન્ન થોડું થોડું લઈ હળવે હળવે અને બરાબર ચાવવું. ઘણા લોકોને ઉતાવળે જમવાની ટેવ હોયછે અને કેટલાક તો ‘ ખેસો, હું આ ખાઈ રહ્યો ’ એમ કહી બરાબર ચાચ્યા સિવાય કાળિયા ગળી જાયછે અને તેને લીધે તેના જઠરમાં રોગ ઉત્પન્ન થાયછે.

જે લોકો એકલું મીઠું અને તેપણુ બહુ ઉતાવળે ખાયછે તેઓ બહુધા શરીરે પાતળા હોયછે. તેમણે હમેશા બરાબર ચાવીને ખાવું અને થોડી રોટલી, ભાત વગેરે પણ ખાવાં. જેઓ ઘણા જોડા હોયછે તેમના શરીરમાં ચરબી વધારે હોયછે, માટે તેમણે ભાત, ઘી, વગેરે પદાર્થ થોડા ખાવા અને કસરત વધારે કરવી.

કસરત કેટલી કરવી તેપણુ પ્રત્યેક માણસની શક્તિ, ઈચ્છા, અને પુરસદ ઉપર આધાર રાખેછે. પરંતુ એટલું તો ખચીત લક્ષમાં રાખવું જોઈએ કે ખુલ્લી અને સ્વચ્છ

હવામાં કસરત કરવી આરોગ્યતાને બહુ અવશ્યની છે, અને જે લોકો એવી કસરત કરેછે તેમની શરીરપ્રકૃતિ બહુ સારી રહેછે. બહુલા અને વગર બહુલા લોકો હમેશ કહેછે કે આપણા પૂર્વજો ધણા જોરાવર અને નીરોગી હતા. એનું કારણ એટલું જ છે કે ખેતરમાં અથવા બાગમાં કામ કરવાની અને નમસ્કાર (દંડ) કરવા વગેરેની કસરત તેઓ ધણી કરતા હતા. હાલના લોક કસરત કરતા નથી અને તેમને વખતે દુરસદ પણ મળતી નથી, તેથી કરીનેજ તેઓ નબળા અને રોગી હોયછે.

આપણા શરીરની ચામડી સ્વચ્છ રાખવાની બહુ અગત્ય છે તેમજ અંગપર હમેશ કપડાં પહેરી રાખવાની જરૂર છે. આપણા દેશમાં નાનપણથી જોકે મોટી ઉમરના થતા લગી ઊધાડે શરીરે બેસવાની આલ પડીછે તે ધણીજ અસાધ્ય છે. મુખ્યત્વે કરીને બાળકોને ઊધાડાં રાખવાં એ ધણુંજ ખોટું છે. માટે આપણા મુઠ્ઠાં બંધુઓ અને બહેલી માતાઓ આ બાબતપર પૂરતું લક્ષ આપશે એવી આશા છે.

નિત્ય ઠંડા પાણીથી નહાવું એ ઉત્તમ માર્ગ છે, પરંતુ જેમનાથી ઠંડે પાણીએ નાહી શકાતું ન હોય તેમણે બીજા પાણીએ નહાવું અને નહાતી વેળા માત્ર બે ચાર લોટા પાણી શરીરપર અમરતું ઢાળવું નહિ, પણ શરીરને સારી પેઠે ચોળવું અને તેપરનો તમામ મેલ કાઢી નાંખવો. એમ કરવાથી ચામડીપરનો મેલ જતો રહેછે એટલુંજ નહિ, પણ ત્વચા સારી થાયછે અને તેનાં છિદ્ર ખુલ્લાં થવાથી તે પોતાનું કામ બરાબર રીતે કરેછે.

જેમ ખાનપાનાદિકની સારી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ તેમજ આપણી પચનેંદ્રિયની પણ કરવી જોઈએ. સવારમાં

છીઠતાંને વાર દિશાએ જવું એવી ટેવ પાડવાથી બહુ ફાયદો થાયછે. ઝાડો ધણો કપ્પજ થયો હોય તો થોડો જીલ્લાબંધેઈ મળશુદ્ધિ થાય એમ કરવું. પરંતુ હમેશા રેત્ય લેવાની ટેવ પડવા દેવો નહિ, કારણ કે એમ થવાથી પાચન અને શોષણની ક્રિયાને ધણો પ્રતિબંધ થાયછે. એજ પ્રમાણે ઝાડો પણ હમેશા વધારે થવો ન જોઈએ. બહુધા જન્મને કસરત કરવાની ટેવ હોયછે તેમને ઝાડો વગેરે સાફ ઉતરેછે. તેમજ જન્મતાં જન્મતાં નિયમિત અને શુદ્ધ પાણી પીવું, મધ, ચૂલાંની રોટલી, કાળી દ્રાક્ષ, સૂકાં અંજીર, છત્યાદિ મળશુદ્ધિ કરનારા પદાર્થ થોડા થોડા ખાધાથીએ ઝાડો સાફ ઉતરેછે.

મન સદા શાંત અને આનંદમાં રાખવાથી પણ તંદુરસ્તી સારી રહેછે. કામ, ક્રોધ, મોહ, મદ, અને મત્સર એ પાંચ વિકારોનું આપણુનું પ્રબળ થવા દેવું નહિ. વિષયભોગ બહુ નિયમિત રાખવો. અતિ વિષયથી શરીર બળુજ ફીણુ થાયછે અને મૃત્યુ થાયછે. માટે આ બાબત પર વિશેષ ધ્યાન આપવાની જરૂર છે.

સમાપ્ત.

જાહેર પપ્પર.



નીચે લખેલી ચોપડીઓ અમદાવાદમાં આર્યોદય પ્રેસ,
હિતેન્દ્ર પ્રેસ, અને ગૂજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટીની આશી-
સમાંથી, તથા ગ્રંથકર્તા કનેથી રોકડી કીમતે મળશે.
પરગામ વાળાઓને ટપાલ ખર્ચનો આડધો આનો વધારો
ખેસશે.

કીમત.

રૂ. આ. પાઇ.

સ્ત્રીમિત્ર, ત્રીજી આવૃત્તિ.	૦-૮-૦
સાર્વજનિક આરોગ્ય.	૦-૮-૦
આરોગ્યતાનાં મૂળતત્વ (દ્વિતીય ની. ડા.)			૦-૩-૦
રજા, આકિટંગ અલાવડા અને પેનશનના ધારા.			૦-૫-૦
વનસ્પતિ શાસ્ત્ર (તૈયાર થાયછે.)			



